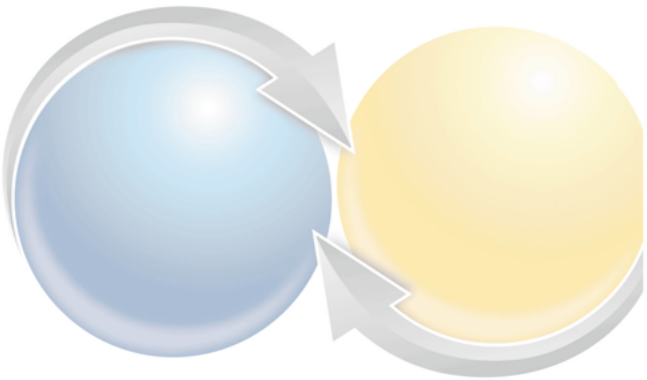
Livelink WCM Server

Administratorhandbuch

Dieses Handbuch beschreibt die Konfiguration und Administration eines WCM-Systems mithilfe des Admin-Clients. Sie erhalten u.a. Informationen zu folgenden Themen:

- grundlegende technische Konzepte von Livelink WCM Server
- Einführung in das Arbeiten mit dem Admin-Client
- Funktionen der Benutzerverwaltung
- Konfiguration und Verwaltung der Elemente eines WCM-Systems wie Websites, Server, Agenten etc.



OPEN TEXT CORPORATION

Great Minds Working Together™

Copyright 2006 Open Text Corporation

Das Copyright an diesen Unterlagen und der dazugehörigen Software gehört ohne Einschränkungen der Open Text Corporation. Diese Unterlagen und die dazugehörige Software dürfen ohne die ausdrückliche, schriftliche Genehmigung der Open Text Corporation weder ganz noch teilweise kopiert werden.

Die Open Text Corporation ist Eigentümer der Warenzeichen Open Text, 'Great Minds Working Together', Livelink, MeetingZone u.a.; diese Liste ist nicht vollständig. Andere in der Dokumentation erwähnte Warenzeichen sind Eigentum des jeweiligen Unternehmens und werden nur zum Zweck der Identifizierung der Produkte und Unternehmen verwendet. Alle Rechte vorbehalten.

Für die in diesem Dokument beschriebene Software der Open Text Corporation gelten bestimmte Gewährleistungen und Einschränkungen. Informationen zu diesen Gewährleistungen und Einschränkungen erhalten Sie in dem Lizenzvertrag, der zwischen dem Lizenznehmer und der Open Text Corporation geschlossen wurde.

Kontaktadresse:

Unternehmenshauptsitz
Open Text Corporation
275 Frank Tompa Drive,
Waterloo, Ontario
N2L 0A1
Kanada

Telefon: +1 519 888-7111

Wenn Sie Abonnent des Customer Assistance Program sind oder weitere Informationen zum Kundendienstprogramm wünschen, wenden Sie sich an den Kundendienst von Open Text Corporation unter support@opentext.com oder per Telefon unter +1 (800) 540-7292 oder +1 (519) 888-9933. Unser Kundendienst ist Montag-Freitag von 8:30 Uhr bis 20:00 Uhr (EST) erreichbar.

Wenn Sie zu dieser Dokumentation Anmerkungen haben oder Vorschläge machen möchten, senden Sie eine E-Mail-Nachricht an documentation@opentext.com.

Weitere Informationen zu den Produkten und Dienstleistungen der Open Text Corporation finden Sie auf unserer Homepage unter http://www.opentext.com.

© 2006 IXOS SOFTWARE AG

Werner-v.-Siemens-Ring 20
85630 Grasbrunn, Deutschland

Tel.: +49 (89) 4629-0
Fax: +49 (89) 4629-1199
E-Mail: office@ixos.de
Internet: http://www.ixos.com

Alle Rechte vorbehalten. Einschließlich solche, die die Reproduktion, das Kopieren oder eine andere Verwendung oder Übermittlung der Inhalte dieses Dokumentes oder Teile davon betreffen. Kein Teil dieser Publikation darf, egal in welcher Form, ohne die schriftliche

Zustimmung der IXOS SOFTWARE AG reproduziert, an Dritte übermittelt, unter Einsatz elektronischer Retrieval-Systeme verarbeitet, kopiert, verteilt oder für öffentliche Vorführungen verwendet werden. IXOS behält sich das Recht vor, Aktualisierungen und Änderungen der Inhalte vorzunehmen. Sämtliche Daten, die auf Bildschirmfotos (screenshots) sichtbar sind, dienen lediglich als Beispiel zur Demonstration der Software. Für den Inhalt dieser Daten übernimmt IXOS keine Gewähr. Dieses Produkt beinhaltet Software, die im Rahmen des Projekts OpenSSL für den Gebrauch im OpenSSL Toolkit (http://www.openssl.org/) bzw. die durch die Apache Software Foundation (http://www.apache.org/) entwickelt wurde.

Marken IXOS: IXOS SOFTWARE AG.

SAP®, R/3® und SAP ArchiveLink® sind eingetragene Marken der SAP AG.

Microsoft®, Microsoft Windows NT® und die Namen weiterer Microsoft-Produkte sind eingetragene Marken der Microsoft Corporation.

Acrobat Reader Copyright © 1987 Adobe Systems Incorporated. Alle Rechte vorbehalten. Adobe und Acrobat sind Marken von Adobe Systems Incorporated, die in bestimmten Rechtsbereichen registriert sein können.

Siebel® ist eingetragene Marke der Siebel Systems, Inc.

Sonstige Produktnamen werden nur zur Identifikation der Produkte verwendet und können eingetragene Marken der entsprechenden Hersteller sein.

Copyright © 2006 Gauss Interprise AG Hamburg, Gauss Interprise, Inc. Irvine, California. Alle Rechte weltweit vorbehalten.

Dieses Dokument sowie die zugehörige Software sind Eigentum der Gauss Interprise AG oder ihrer Zulieferer und durch Gesetze zum Schutze des Urheberrechts und andere Gesetze geschützt. Sie werden unter einer Lizenz vertrieben, durch welche die Nutzung, Reproduktion, Vertrieb und Dekompilierung eingeschränkt wird. Weder der Erhalt noch der Besitz dieses Dokumentes ermächtigt Sie, dessen Inhalte ganz oder teilweise auf Papier, elektronisch oder einem anderen Medium zu reproduzieren, weiterzugeben oder anderen den Zugang darauf zu ermöglichen. Kein Teil dieses Dokumentes darf in irgendeiner Form und Weise ohne vorherige schriftliche Zustimmung der Gauss Interprise AG oder Gauss Interprise, Inc. reproduziert werden.

Darüber hinaus gelten für diese Dokumentation die Bestimmungen des Softwarelizenzvertrags.

Alle Warenzeichen oder Handelsmarken, die in diesem Dokument erwähnt wurden, sind Eigentum der entsprechenden Firmen.

http://www.opentext.com/bridging/gauss.html

Programmversion: Livelink Web Content Management Server™ (Content Server) 9.5.1

Dokumentenversion: De-01

Erscheinungsdatum: Mai 2006

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis **8**

Tabellenverzeichnis **13**

Kapitel 1 Einleitung **15**

1.1 Das bietet Livelink WCM Server 15

1.2 Hinweise zu diesem Handbuch 20

1.3 Typographische Konventionen 22

Kapitel 2 Konzepte **25**

2.1 Basiskomponenten eines WCM-Systems 25

2.2 Szenarien für den Aufbau eines WCM-Systems 58

2.3 Zugriffssteuerung 68

2.4 Unicode mit Livelink WCM Server 87

2.5 WebDAV mit Livelink WCM Server 92

Kapitel 3 Im Admin-Client arbeiten **101**

3.1 Anmelden und Abmelden 101

3.2 Die Oberfläche des Admin-Clients 104

3.3 Elemente im Admin-Client bearbeiten 109

3.4 Andere Produkte von Livelink WCM Server verwalten 122

3.5 Allgemeine Einstellungen des Admin-Clients 123

3.6 Admin-Client als Webanwendung nutzen 125

3.7 Ressourcen verteilen 130

3.8 Hilfe zum Admin-Client 136

Kapitel 4 Benutzerverwaltung 139

4.1 Funktionen der Benutzerverwaltung 140
4.2 WCM-Attribute in LDAP anlegen 142
4.3 Benutzer verwalten 145
4.4 Gruppen und Rollen verwalten 153
4.5 Die Rechte des Principals “Jeder” verwalten 160
4.6 Funktionsbereiche verwalten 160
4.7 Zuordnungen zu Websites 166

Kapitel 5 Pools und Verbindungstypen verwalten 169

5.1 Neuen Pool anlegen 172
5.2 Einstellungen von Pools 175
5.3 Pool löschen 178
5.4 Neuen Verbindungstyp anlegen 179
5.5 Einstellungen von Verbindungstypen 180
5.6 Eigenen Verbindungstyp löschen 181

Kapitel 6 Server verwalten 183

6.1 Allgemeine Einstellungen von Servern 186
6.2 Zugeordnete Websites von Servern 187
6.3 Deploymentsysteme eines Servers 191
6.4 Pools zu Servern zuordnen 192
6.5 Agenten zu Servern zuordnen 195
6.6 Verfügbare Dienste eines Servers 197
6.7 Pfade für Secure Access verwalten 197
6.8 Proxy-Admin-Server verwalten 200
6.9 Server aus der Konfiguration löschen 208

Kapitel 7 Websites verwalten 213

7.1 Neue Website anlegen 216
7.2 Allgemeine Einstellungen von Websites 240
7.3 Deploymentsysteme einer Website 241
7.4 Zugeordnete Proxy-Content-Server einer Website 242
7.5 Objekttypen von Websites verwalten 243
7.6 Attributmengen von Websites verwalten 249
7.7 Objektkategorien von Websites verwalten 253
7.8 Zuordnen von Konvertern zu Websites 256
7.9 Verwaiste Objekte neu zuordnen 259
7.10 Website löschen 261
7.11 Export und Import von Websites 262

Kapitel 8 Deploymentsysteme verwalten 291

8.1 Neues Deploymentsystem anlegen 293
8.2 Einstellungen von Deployment-systemen 294
8.3 Deploymentsystem löschen 296

Kapitel 9 Agenten und Dienstprogramme verwalten 299

9.1 Server-Agenten verwalten 300
9.2 Dienstprogramme verwalten 331

Kapitel 10 Systemverwaltung 337

10.1 Laufende Server verwalten 339
10.2 Angemeldete Benutzer verwalten 363
10.3 Laufende Websites verwalten 365
10.4 Lizenzen verwalten 368
10.5 Datensicherung 371

Kapitel 11 Systemübersicht 377

11.1 Informationen der Systemübersicht 379

11.2 Funktionen der Systemübersicht 382

Glossar 391

Index 403

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1 –	Vereinfachtes WCM-System und seine Umgebung	27
Abb. 2 –	Das Staging von Livelink WCM Server	30
Abb. 3 –	Beispiel-Workflow in Livelink WCM Server	31
Abb. 4 –	Aufbau eines WCM-Systems aus Master- und Proxy-Content-Servern	34
Abb. 5 –	Kommunikation über VIPP und HTTP-Tunneling	50
Abb. 6 –	Anwendung von SSL für VIPP und HTTP-Tunneling	51
Abb. 7 –	Aufbau eines Minimalsystems	59
Abb. 8 –	Verteiltes WCM-System mit Firewall	62
Abb. 9 –	Verteiltes WCM-System mit separaten Datenbanken	64
Abb. 10 –	WCM-System mit zwei Websites	67
Abb. 11 –	Zugriffsrechte für Edit, QS und Produktion	77
Abb. 12 –	Secure Access im Überblick	85
Abb. 13 –	JDBC-Pool für WebDAV konfigurieren	94
Abb. 14 –	Verschiedene JDBC-Pools für WebDAV konfigurieren	95
Abb. 15 –	Anmelden am Admin-Client	102
Abb. 16 –	Die Oberfläche des Admin-Clients	104
Abb. 17 –	Verfügbare Symbole für eine ausgewählte Website	106
Abb. 18 –	Verfügbare Symbole für *InternetSite* → *Proxy-Content-Server*	107
Abb. 19 –	Kontextmenü für markierte Website und für *InternetSite* → *Proxy-Content-Server*	107
Abb. 20 –	Menübefehle und Tastaturkürzel	108
Abb. 21 –	Liste der Websites	110
Abb. 22 –	Filterkriterien für die Anzeige von Benutzern	111
Abb. 23 –	Neues Element über Kontextmenü anlegen	113
Abb. 24 –	Grundeinstellungen einer Gruppe	115

Abb. 25 – Zuordnungen einer Gruppe 116
Abb. 26 – Zuordnen über das Kontextmenü 117
Abb. 27 – Zuordnen eines Benutzer zu einer Gruppe 118
Abb. 28 – Zuordnung über Kontextmenü aufheben 119
Abb. 29 – Zwei Wege, um einer Website einen Server zuzuordnen 120
Abb. 30 – Zuordnungen eines Benutzers 121
Abb. 31 – Zuordnungen einer Rolle 122
Abb. 32 – Allgemeine Einstellungen des Admin-Clients 124
Abb. 33 – Webanwendung für den Admin-Client erzeugen 127
Abb. 34 – Auswahl der Webanwendung für den Admin-Client 128
Abb. 35 – Die Elemente der Benutzerverwaltung 140
Abb. 36 – LDAP-Principals auswählen 143
Abb. 37 – Eingerichtete Benutzer 145
Abb. 38 – Dialog zum Anlegen eines neuen Benutzers 147
Abb. 39 – Einstellungen eines Benutzers bearbeiten 148
Abb. 40 – Zuordnungen eines Benutzers 149
Abb. 41 – Eingerichtete Gruppen 153
Abb. 42 – Dialog zum Anlegen einer neuen Gruppe 155
Abb. 43 – Zuordnungen einer Gruppe 157
Abb. 44 – Verfügbare Funktionsbereiche 161
Abb. 45 – Dialog zum Anlegen eines neuen Funktionsbereiches 162
Abb. 46 – Einstellungen von Funktionsbereichen 164
Abb. 47 – Zuordnungen zu Websites 167
Abb. 48 – Übersicht über verfügbare Pools und Verbindungstypen 169
Abb. 49 – Einstellungen eines Pools 176
Abb. 50 – Einstellungen eines Verbindungstyps 180
Abb. 51 – Übersicht über installierte Server 183
Abb. 52 – Einstellungen eines Servers 186
Abb. 53 – Überblick über die zugeordneten Websites eines Servers 188

Abb. 54 – Überblick über die Deploymentsysteme eines Servers 191
Abb. 55 – Überblick über die Pools eines Servers 192
Abb. 56 – Reihenfolge der LDAP-Pools festlegen 194
Abb. 57 – Überblick über die Agenten eines Servers 196
Abb. 58 – Einstellungen eines Pfades für Secure Access 199
Abb. 59 – Proxy-Admin-Server registrieren 204
Abb. 60 – Übersicht über verwaltete Websites 213
Abb. 61 – Zuordnungen einer Website 214
Abb. 62 – Optionen beim Anlegen einer neuen Website 217
Abb. 63 – Grundlegende Angaben zur neuen Website 219
Abb. 64 – Initiale Zuordnung eines Principals zu einer Website 222
Abb. 65 – Basis-URL und -Verzeichnis für Master-Content-Server angeben 225
Abb. 66 – Basis-URL, Anwendungsname und Anwendungsverzeichnis für Master-Content-Server angeben 227
Abb. 67 – Namen der Deploymentsysteme festlegen 229
Abb. 68 – Proxy-Content-Server für die Website einrichten 232
Abb. 69 – Übersicht über ausgewählte Proxy-Content-Server 233
Abb. 70 – Routing festlegen 235
Abb. 71 – Server der Website ohne Deploymentsysteme 236
Abb. 72 – Übersicht über die Deploymentsysteme eines Servers 237
Abb. 73 – Übersicht über eingerichtete Deploymentsysteme 239
Abb. 74 – Übersicht über die Deploymentsysteme einer Website 241
Abb. 75 – Zugeordnete Proxy-Content-Server einer Website 242
Abb. 76 – Übersicht über verfügbare Objekttypen 245
Abb. 77 – Vorgegebene Attributmengen 250
Abb. 78 – Dialog zum Zuordnen verwaister WCM-Objekte 260
Abb. 79 – Verbindungsparameter für den Master-Content-Server 266
Abb. 80 – Angaben zum Export einer Website 267
Abb. 81 – Angaben zum Import einer Website 268

Abb. 82 – Installierte Deploymentsysteme 292
Abb. 83 – Einstellungen von Deploymentsystemen 294
Abb. 84 – Übersicht über verfügbare Agenten 301
Abb. 85 – Anlegen eines neuen Parameters für einen Agenten 304
Abb. 86 – Zugeordnete Server eines Agenten 305
Abb. 87 – Konfiguration des Agenten zur automatischen Konvertierung 317
Abb. 88 – Neuen Knoten für den Agenten zur Dateikennzeichnung anlegen 319
Abb. 89 – Der Knoten “objecttypes” 320
Abb. 90 – Konfiguration des Agenten zur Dateikennzeichnung 321
Abb. 91 – Neuer Knoten für Agenten zur Livelink-Ordner-Synchronisation 323
Abb. 92 – Konfiguration unterhalb des Website-Knotens 324
Abb. 93 – Konfiguration unterhalb des Ordner-Knotens 327
Abb. 94 – Konfiguration des Agenten für Standardinhalt 330
Abb. 95 – Übersicht über die verfügbaren Dienstprogramme 332
Abb. 96 – Die Elemente der Systemverwaltung 337
Abb. 97 – Überblick über die laufenden Server 339
Abb. 98 – Überblick über die Websites auf einem Server 346
Abb. 99 – Runlevel einer Website ändern 347
Abb. 100 – Verfügbare Berichte eines Master-Content-Servers 348
Abb. 101 – Verfügbare Protokolle eines Master-Content-Servers 353
Abb. 102 – Trace-Protokoll eines Servers 356
Abb. 103 – Überblick über laufende Aktionen auf einem Server 358
Abb. 104 – Status der Agenten auf einem Master-Content-Server 359
Abb. 105 – Webanwendung für einen Server erzeugen 362
Abb. 106 – Liste der angemeldeten Benutzer 363
Abb. 107 – Überblick über laufende Websites 365
Abb. 108 – Überblick über die Server einer Website 368
Abb. 109 – Lizenzanzeige in der Systemverwaltung 369

Abb. 110 – Die Elemente der Systemübersicht 378
Abb. 111 – Legende in der Systemübersicht 379
Abb. 112 – E-Mail mit Systemdateien erzeugen 387

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 – Datenhaltungssichten und mögliche Deploymentsysteme (DS) 38
Tabelle 2 – Funktionsbereiche und Objekttypen 72
Tabelle 3 – Die einzelnen Administrationsrechte 79
Tabelle 4 – Funktionen auf den vier Registern des Admin-Clients 105
Tabelle 5 – Lokalisierbare Konfigurationselemente 132
Tabelle 6 – Elemente und Funktionen der Benutzerverwaltung 141
Tabelle 7 – Zuordnungen von Servern 184
Tabelle 8 – Zuordnungen von Websites 214
Tabelle 9 – Einträge in der Datei **export-import-conf.xml** 271
Tabelle 10 – Einträge in der Datei **subtree-export-import-conf.xml** 283
Tabelle 11 – Funktionen für die Konfiguration von Server-Agenten und Dienstprogrammen 299
Tabelle 12 – Überblick über die mitgelieferten Server-Agenten 307
Tabelle 13 – Parameter für die Protokollierung des Agenten zur Dateikennzeichnung 321
Tabelle 14 – Dienstprogramme und ihre Funktionen 332
Tabelle 15 – Elemente und Funktionen der Systemverwaltung 338
Tabelle 16 – Runlevels der Server 341
Tabelle 17 – Runlevels von Websites 366
Tabelle 18 – Elemente der Systemübersicht 380
Tabelle 19 – Symbole und Funktionen der in der Ansicht *Systemübersicht* 383

KAPITEL 1
Einleitung

Dieses Kapitel bietet Ihnen eine Einführung in die Funktionalität von Livelink Web Content Management Server™ (kurz: Livelink WCM Server). Außerdem wird ein kurzer Überblick über den Aufbau dieser Dokumentation gegeben.

1.1 Das bietet Livelink WCM Server

Viele Unternehmen verfügen heute über mehrere Intranet-, Extranet- und Internet-Umgebungen mit spezifischen Schwerpunkten. Dabei werden Inhalte (Content) für die verschiedensten Zielgruppen verwaltet: Mitarbeiter, Tochtergesellschaften, Geschäftspartner oder Kunden. Ein effizientes Content-Management-System im Unternehmen ermöglicht es, Benutzern die erforderlichen Rechte und Werkzeuge für die Bereitstellung von Inhalten zur Verfügung zu stellen und gleichzeitig die Kontrolle über diese zu wahren.

Mit Livelink WCM Server können Sie anspruchsvolle Intranet- und Internetlösungen realisieren. Die Inhalte werden dabei im Form von komplexen Websites verwaltet. Zu Livelink WCM Server gehören weitere Komponenten für den Aufbau und die Verwaltung dynamischer und personalisierter Websites. Im Zusammenspiel mit anderen WCM-Komponenten wie dem Portal Manager API gewährleistet Livelink WCM Server die Bereitstellung von statischen und dynamischen Inhalten in Unternehmensportalen, Intranet- und Internetlösungen. Livelink WCM Server koordiniert die Zusammenstellung und Verteilung von unternehmensrelevanten

Inhalten und umfasst deren gesamten Lebenszyklus – von der Erstellung der Inhalte über die Qualitätssicherung, Versionierung und Veröffentlichung im Intra- oder Internet bis hin zur Archivierung.

Global agierende Unternehmen sind auf eine skalierbare, verteilte Plattform angewiesen, die den vielschichtigen Fähigkeiten der Mitarbeiter und den Anforderungen der Zielgruppen an Intra- und Internet-Lösungen gerecht wird. Livelink WCM Server ermöglicht Unternehmen die Erstellung, Publizierung und Verwaltung des gesamten Spektrums an geschäftsrelevanten Inhalten und sorgt so für eine erhebliche Optimierung der unternehmensweiten Geschäftsprozesse.

Im Folgenden werden die wesentlichen Merkmale und Vorteile von Livelink WCM Server kurz dargestellt.

Einfache Pflege von Inhalten

Livelink WCM Server bietet verschiedene Möglichkeiten zur Pflege von Website-Inhalten:

- den Content-Client
- InSite Editing zur Bearbeitung von Objekten direkt in der Website

Content-Client

Der Content-Client bietet Redakteuren, Grafikern oder Mitarbeitern der Qualitätssicherung eine intuitive Oberfläche für die Pflege von Website-Inhalten. Für die Bearbeitung der Inhalte können beliebige Anwendungen verwendet werden, sodass die Autoren Ihre vertrauten Arbeitswerkzeuge weiter nutzen und sich auf ihr spezielles Fachgebiet konzentrieren können. Der Content-Client ist selbst eine eigene Website und setzt vollständig auf das WCM Java API auf.

Die Elemente der Website werden in einer übersichtlichen Baumstruktur dargestellt. Ein integrierter HTML-Editor mit WYSIWYG-Darstellung ermöglicht die Bearbeitung von HTML-Dokumenten auch ohne separate Anwendungen.

Mit dem Content-Client können Autoren Website-Inhalte unabhängig von Ihrem Standort bearbeiten – der Zugriff auf den Content-Server, auf dem eine Website verfügbar ist, ist über LAN, WAN oder das Internet möglich. Durch umfassende Zugriffssteuerungsfunktionen und die Verschlüsselung der Kommunikation gewährleistet Livelink WCM Server dabei den Schutz sensibler Daten.

InSite Editing

InSite Editing ermöglicht das Ändern oder Hinzufügen von Inhalten direkt innerhalb Ihrer Website. Durch einen einfachen Mausklick können Sie während des Surfens in der Edit- oder QS-Sicht der Website – entsprechend den WCM-Berechtigungen – Kontextmenüs mit den verfügbaren Bearbeitungsfunktionen einblenden. Dies vereinfacht das Bearbeiten von Inhalten erheblich.

Komfortable Administration

Für die Konfiguration und Administration des Content-Management-Systems ist der Admin-Client vorgesehen.

Der Admin-Client stellt eine einheitliche Administrationsoberfläche für alle Komponenten von Livelink WCM Server dar. Die Komponenten eines komplexen, frei skalierbaren Content-Management-Systems auf Basis von Livelink WCM Server werden über eine grafische Oberfläche konfiguriert und verwaltet. Umfassende Systemadministrationsfunktionen unterstützen Sie bei der Überwachung von Aktionen und der Behebung von Problemen.

Skalierbare unternehmensweite Lösung

Livelink WCM Server zeichnet sich durch eine skalierbare Serverarchitektur aus. Websites werden von einem Master-Content-Server verwaltet und können darüber hinaus auf beliebig vielen Proxy-Content-Servern verfügbar gemacht werden. Auf diese Weise ist Livelink WCM Server hervorragend für global verteilte, unternehmensweite Lösungen und Firewall-Architekturen geeignet. Als Java-Implementation unterstützt Livelink WCM Server dank seiner Plattformunabhängigkeit auch heterogene Umgebungen.

Der verwaltete Content wird in einem relationalen Datenbank-Managementsystem (RDBMS) gespeichert – Livelink WCM Server bietet eine JDBC-basierte Unterstützung für verschiedene RDBMS, z.B. für Oracle. Dabei können Sie eine zentrale Datenhaltung für das gesamte Unternehmen oder eine verteilte Datenhaltung für verschiedene Server nutzen. Die Systemarchitektur von Livelink WCM Server gewährleistet auch bei verteilter Datenhaltung die ständige Konsistenz aller Inhalte.

Livelink WCM Server ist vollständig in die Livelink-Produktfamilie integriert. Dank der konsequenten Unterstützung offener Standards wie Java und XML sowie leistungsfähiger Schnittstellen bietet das Produkt außerdem die Möglichkeit, vorhandene Unternehmenslösungen wie Application-Server, kommerzielle Anwendungen oder LDAP-Verzeichnisdienste einzubinden.

Kosten durch Wiederverwendbarkeit senken

Der Aufwand für die Bereitstellung und Pflege einer unternehmensweiten Intra- bzw. Internetlösung wird durch Livelink WCM Server optimiert.

Die strikte Trennung von Inhalt und Layout auf der Basis von Vorlagen sorgt für die Einhaltung unternehmensweiter Corporate-Design-Vorgaben und reduziert darüber hinaus die Aufwände beim Erstellen und Aktuali-

sieren von Inhalten. Sowohl Inhalte als auch Vorlagen können mehrfach verwendet werden.

So können Sie z.B. mit Content Assembly zusammengesetzte Objekte erstellen, die aus mehreren Fragmenten bestehen. Die einzelnen Fragmente können in verschiedenen Objekten verwendet werden.

Aktuelle Inhalte

Aktuelle Informationen sind der Schlüssel für Kaufentscheidungen von Kunden und eine wesentliche Anforderung an Unternehmensportale. Um die Aktualität von Website-Inhalten zu gewährleisten, bietet Livelink WCM Server eine Reihe von Funktionen:

- Verwaltung von Inhalten während des gesamten Lebenszyklus und in allen Phasen des Workflows
- Unterstützung zeitgesteuerter Veröffentlichungen
- Platzhalter für das Ablaufdatum von Objekten
- volle Versionierung von Inhalten
- Vermeidung von “toten Links” oder nicht anzeigbaren Grafiken durch eine integrierte Referenzenprüfung

Sicherheit durch Risikomanagement

Kritische, unternehmensweit genutzte Geschäftsdaten werden durch vielschichtige Sicherheitsmechanismen geschützt. Zu diesem Zwecke bietet Livelink WCM Server:

- eine umfassende und flexible Zugriffssteuerung auf der Basis von Benutzern, Gruppen und Rollen für die Regelung des Zugriffs auf Website-Inhalte abhängig vom Bereich und dem Objektstatus

- konfigurierbare Verschlüsselung der Kommunikation zwischen Servern sowie zwischen Clients und Servern
- Transaktionssicherheit
- Unterstützung für Systemarchitekturen mit Firewall
- Nutzung der Sicherheitsmerkmale von Application-Servern und Datenbanksystemen

1.2 Hinweise zu diesem Handbuch

Dieses Handbuch stellt die Komponenten und Funktionen des WCM-Systems aus Sicht des Systemadministrators dar. Als Administrator eines WCM-Systems sollten Sie fundierte Kenntnisse in den folgenden Bereichen besitzen:

- Installation und Konfiguration eines Webservers (HTTP-Server und JSP-Engine) bzw. eines Application-Servers
- Standardverfahren der Systemverwaltung, z.B. Einrichtung und Pflege von Benutzerverwaltungssystemen, Verzeichnisbäumen und Dateien
- Verwaltung von relationalen Datenbank-Managementsystemen wie Oracle
- Verwaltung von LDAP-Verzeichnisdiensten (optional)

Zusätzlich zum vorliegenden Administratorhandbuch können Sie Informationen aus folgenden Quellen beziehen:

- Livelink WCM Server-Installationshandbuch: Dieses Dokument beschreibt die Installation des WCM-Systems und gibt Konfigurationshinweise für Webserver und Application-Server.

- Content-Client-Benutzerhandbuch: Dieses Dokument weist Sie ausführlich in alle Aufgaben der redaktionellen Pflege von WCM-verwalteten Websites ein.
- Livelink-Integrationshandbuch: Dieses Dokument erläutert, wie Sie Ihr WCM-System mit einem Livelink-System integrieren.
- WCM Java API-Programmierhandbuch: Dieses Dokument enthält Informationen über Interfaces, Klassen und Methoden der Java-Programmierschnittstelle (WCM Java API), mit der die Funktionalität der WCM-Server über externe Programme genutzt werden kann.
- Portal Manager API-Programmierhandbuch: Dieses Handbuch enthält u.a. detaillierte Informationen zur Entwicklung dynamischer und personalisierter Websites auf Grundlage des Portal Manager API.
- Online-Hilfe – Livelink WCM Server bietet eine integrierte Online-Hilfe, die zu jedem Zeitpunkt bei der Arbeit mit dem Admin-Client aufgerufen werden kann.

Der Inhalt dieses Handbuchs ist folgendermaßen gegliedert:

- Kapitel 2 “Konzepte” erläutert die grundlegenden technischen Konzepte von Livelink WCM Server.
- Kapitel 3 “Im Admin-Client arbeiten” erläutert den allgemeinen Aufbau des Admin-Client sowie ständig wiederkehrende Arbeitsabläufe wie das Herstellen von Zuordnungen.
- Kapitel 4 “Benutzerverwaltung” beschreibt die Funktionen der Benutzerverwaltung.
- Im Kapitel 5 “Pools und Verbindungstypen verwalten” wird die Konfiguration und Verwaltung von Pools und Verbindungstypen erläutert.
- Kapitel 6 “Server verwalten” beschreibt die Konfiguration von WCM-Servern.

- Kapitel 7 “Websites verwalten” erläutert das Anlegen und Verwalten von Websites sowie dazugehöriger Elemente wie Objekttypen oder Objektkategorien.
- In Kapitel 8 “Deploymentsysteme verwalten” wird das Anlegen und Verwalten von Deploymentsystemen beschrieben.
- Kapitel 9 “Agenten und Dienstprogramme verwalten” beschreibt das Einbinden und Anwenden von Agenten und die Nutzung von Dienstprogrammen.
- Kapitel 10 “Systemverwaltung” erläutert die Funktionen der Systemadministration wie Einstellen des Runlevels von Servern und Websites oder Bericht- und Tracingfunktionen.
- Kapitel 11 “Systemübersicht” beschreibt die Funktion der Systemübersicht, die Ihnen einen anschaulichen Überblick über den Aufbau und die Komponenten Ihres WCM-Systems bietet.

1.3 Typographische Konventionen

Programmelemente u.Ä. werden im Text folgendermaßen hervorgehoben:

Element	Schriftart oder Symbol	Beispiele
Programmoberfläche wie z.B. Menübefehle, Fenster, Dialoge, Feld- und Schaltflächenbezeichnungen	*Menü → Eintrag*	*Datei → Anlegen*
Pfade zu Verzeichnissen, Namen von Dateien und Verzeichnissen	**Laufwerk:\Verzeichnis\ Dateiname**	**D:\WCM\ admin.bat**

Element	Schriftart oder Symbol	Beispiele

Zitate aus Programmcode oder Konfigurationsdateien	`Code-Zitate`	`<head>`
		`<title>heading </title>`
		`</head>`

Variablen, d. h. Platzhalter für bestimmte Elemente	{Variable}	{WCM-Installationsverzeichnis}

Wichtige **Hinweise** und **Warnungen** stehen in grauen Kästen. Diese Informationen sollten Sie unbedingt lesen, um Fehler bei der Nutzung und Verwaltung von WCM-Systemen sowie Datenverluste zu vermeiden.

KAPITEL 2

Konzepte

Dieses Kapitel soll Ihnen ein grundlegendes Verständnis für die Architektur eines Web-Content-Management-Systems (kurz WCM-System) und die Arbeitsweisen von Livelink WCM Server vermitteln. Dieses Wissen ist insbesondere für die Installation, Konfiguration und Administration des Systems von Bedeutung.

2.1 Basiskomponenten eines WCM-Systems

Livelink WCM Server ist als Client/Server-Lösung vollständig in Java implementiert. Die Daten der Website(s), die Sie mit Livelink WCM Server verwalten, werden über verschiedene Server bereitgestellt und verwaltet. Dabei handelt es sich um eigenständige Serverprozesse, die unabhängig voneinander gestartet werden können. Die Gesamtheit aller in einem Unternehmen installierten WCM-Server bildet ein WCM-System.

> **Hinweis:** Ein WCM-Server ist kein eigenständiger Rechner, sondern ein Serverprozess. Auf einem Hostrechner können mehrere WCM-Server installiert sein.

In einem WCM-System werden eine oder mehrere *Websites* verwaltet. Eine Website kann als Internet-, Intranet- oder Extranetlösung publiziert werden. Die Objekte einer Website (HTML-Seiten, Grafiken, JSP-Skripte u.a.), die Sie mit Livelink WCM Server verwalten, werden als WCM-Objekte bezeichnet. Die WCM-Objekte sind in einer relationalen Datenbank wie z.B. Oracle oder MS SQL Server gespeichert.

Die Objekte der Website durchlaufen in Livelink WCM Server feste Stufen: Bearbeitung, Qualitätssicherung und Veröffentlichung im Produktionsbetrieb. Dieser Vorgang wird als *Staging* bezeichnet – er gilt für alle Objekte, die mit Livelink WCM Server verwaltet werden. Entsprechend der Stufe gibt es mehrere Sichten auf die WCM-Objekte. So kann es z.B. Änderungen eines Objekts geben, die noch nicht der Qualitätssicherung vorgelegt wurden und die natürlich auch noch nicht im Produktionsbetrieb veröffentlicht wurden.

Die unterschiedlichen Sichten auf die WCM-Objekte werden durch die so genannten *Deploymentsysteme* realisiert. Sie erzeugen aus den in der Datenbank gespeicherten WCM-Objekten Dateien, die über einen Webbrowser darstellbar sind, z.B. HTML-Seiten oder JSP-Dateien. Diese Dateien werden in das Dateisystem der Content-Server verteilt, auf denen die Website verfügbar ist. Von dort werden sie für den Benutzer über den Einsatz eines HTTP-Servers sichtbar. Mithilfe des Content-Clients erfolgt die Bearbeitung und Qualitätssicherung der Objekte. Anschließend werden sie im Produktionsbetrieb veröffentlicht und sind damit für alle Benutzer sichtbar.

Die folgende Darstellung veranschaulicht den Aufbau eines WCM-Systems und die dazugehörige Umgebung.

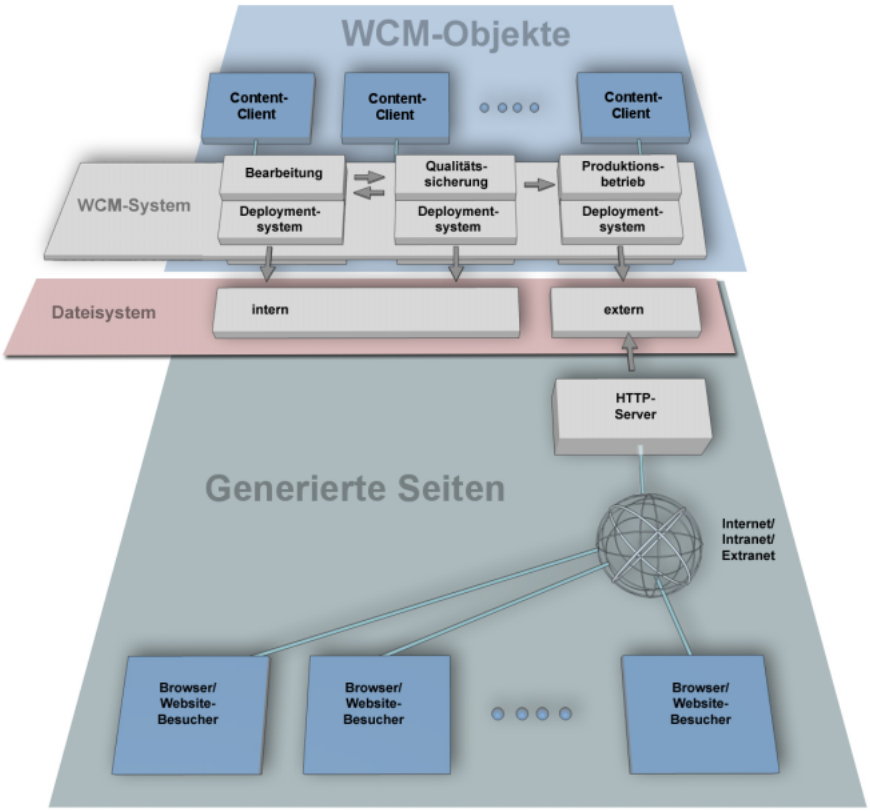


Abb. 1 – Vereinfachtes WCM-System und seine Umgebung

In den folgenden Abschnitten werden die Basiskomponenten eines WCM-Systems erläutert. Dazu gehören:

- das Staging und der Workflow von Livelink WCM Server
- die WCM-Server
- die Deploymentsysteme
- die Art der Speicherung von Benutzer- und Website-Daten
- die Kommunikation zwischen den einzelnen Komponenten des WCM-Systems
- verfügbare Programmierschnittstellen

Das Staging und der Workflow von Livelink WCM Server

Alle Objekte der Websites, die Sie mit Livelink WCM Server verwalten, durchlaufen feste Stufen: Bearbeitung (Editieren), Qualitätssicherung und Veröffentlichung im Produktionsbetrieb. Die Bearbeitung und Qualitätssicherung der Objekte erfolgt im Content-Client. Nach der Veröffentlichung erfolgt der Zugriff auf die Objekte über einen Browser. Das Durchlaufen dieser Stufen wird als *Staging* bezeichnet.

Zusätzlich zum Staging haben Sie die Möglichkeit, bestimmten Objekten einen *Workflow* zuzuordnen, um z.B. eine aufeinander folgende Bearbeitung durch mehrere Redakteure oder eine mehrstufige Qualitätssicherung durchzuführen.

Staging

Entsprechend der aktuellen Bearbeitungsstufe eines WCM-Objekts gibt es verschiedene Sichten auf das Objekt: Edit-, QS- und Produktionssicht.

Edit-Sicht

Die Edit-Sicht repräsentiert den Arbeitsschritt der Erstellung und Bearbeitung von WCM-Objekten. Die Objekte wie beispielsweise HTML-Seiten werden von Redakteuren oder Grafikern angelegt und geändert. Dafür benötigen diese Benutzer entsprechende Zugriffsrechte für die Objekte. Die Edit-Sicht zeigt den aktuellen Stand der Bearbeitung der WCM-Objekte, wobei die Erzeugung der entsprechenden HTML-Seiten standardmäßig auf Grundlage der freigegebenen Vorlagen erfolgt.

Nach der Bearbeitung werden die Objekte der Qualitätssicherung vorgelegt. Dadurch werden neu angelegte Objekte bzw. Änderungen an bestehenden Objekten auch in der QS-Sicht sichtbar.

QS-Sicht

Die QS-Sicht zeigt die WCM-Objekte einschließlich aller Änderungen, die der Qualitätssicherung vorgelegt wurden. Mitarbeiter der Qualitätssicherung können die Änderungen inhaltlich und formal prüfen. Aufgrund dieser Prüfung wird entschieden, ob ein Objekt zur Nachbesserung zurückgeschickt oder freigegeben wird. Für die Freigabe ist das entsprechende Zugriffsrecht nötig. Durch die Freigabe werden die Objekte in die Produktionssicht übertragen. Damit wird die aktuelle Version in der publizierten Website verfügbar.

Produktionssicht

Die Produktionssicht stellt die freigegebenen Seiten einer Website bereit. Mithilfe eines HTTP-Servers kann auf die Seiten über das Internet oder Intranet zugegriffen werden.

Die folgende Grafik veranschaulicht die verschiedenen Stufen und die Aktionen, mit denen die Übergänge zwischen den Stufen realisiert werden.

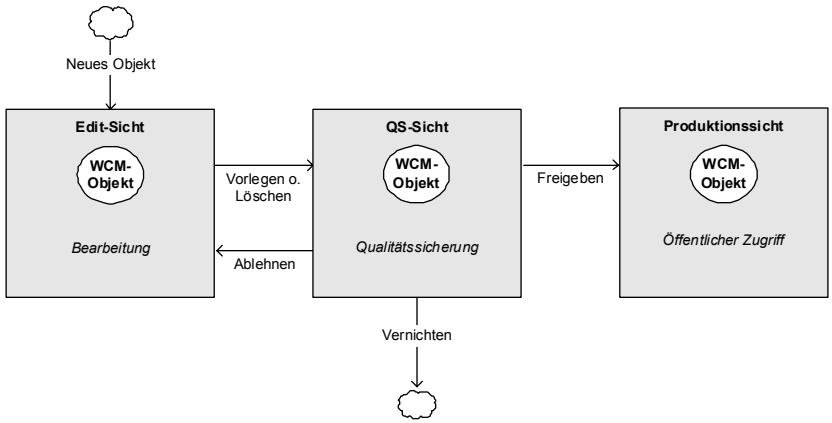


Abb. 2 – Das Staging von Livelink WCM Server

Workflow

Um die vorgegebenen Stufen der Bearbeitung und Veröffentlichung von WCM-Objekten um eigene Workflow-Schritte zu erweitern, haben Sie die Möglichkeit, einem WCM-Objekt einen Workflow zuzuordnen. Dieser Workflow kann – entsprechend den Arbeitsabläufen in Ihrem Unternehmen – mehrere Edit- und QS-Schritte enthalten.

Bei der Erstellung des Workflows im Content-Client werden den verschiedenen Workflow-Schritten bestimmte Benutzer zugeordnet. Nur diese Benutzer können die entsprechenden Objekte innerhalb dieser Workflow-Schritte bearbeiten. Die Benutzer müssen natürlich zusätzlich über ausreichende Objektrechte verfügen.

Der Benutzer wählt nach der Bearbeitung des Objekts einfach einen der vordefinierten Workflow-Schritte aus, um das WCM-Objekt an den nächsten Benutzer weiterzugeben oder zum vorigen Workflow-Schritt zurückzuschicken. Die “normalen” Staging-Aktionen (Vorlegen, Ablehnen, Freigeben etc.) stehen nicht zur Verfügung. Die notwendigen Staging-Übergänge werden automatisch im Hintergrund durchgeführt.

Die folgende Grafik veranschaulicht einen Beispiel-Workflow.

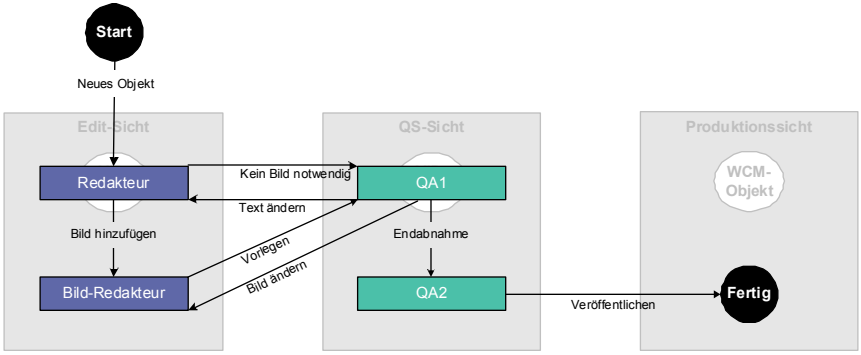


Abb. 3 – Beispiel-Workflow in Livelink WCM Server

Hinweis: Ausführliche Informationen zum Arbeiten mit Staging und Workflow erhalten Sie im Content-Client-Benutzerhandbuch.

Das Serverkonzept von Livelink WCM Server

Die Server, die ein WCM-System bilden, werden in verschiedene Servertypen und -kategorien eingeteilt.

Die Servertypen

Entsprechend den Aufgaben der Server gibt es zwei Servertypen:

- Content-Server zur Verwaltung von Website-Daten
- Administrationsserver zur Verwaltung der Benutzer-, Konfigurations- und Systemdaten des WCM-Systems

Jeder Content-Server ist grundsätzlich dazu in der Lage, alle Sichten auf die Daten der verwalteten Website(s) zur Verfügung zu stellen – Edit, QS und Produktion. Die verfügbaren Sichten können dadurch eingeschränkt werden, dass der Content-Server nur die Daten von bestimmten Sichten erhält. Dies wird über die Benachrichtigungswege zwischen den Content-Servern, das so genannte *Routing*, festgelegt. Auf diese Weise können Sie die Datenmengen, die zwischen den verschiedenen Content-Servern übertragen werden, einschränken. So ist es z.B. sinnvoll, dass ein Proxy-Content-Server außerhalb der Unternehmensfirewall nur die Produktionssicht der Website-Daten erhält, weil hier keine Bearbeitung der WCM-Objekte stattfindet. Allgemeine Informationen zum Routing erhalten Sie im Abschnitt “Benachrichtigungswege (Routing) zwischen den Servern” auf Seite 48.

Abhängig von der verfügbaren Sicht können auf einem Content-Server verschiedene Typen von Deploymentsystemen (Edit, QS und Produktion) installiert werden, siehe “Die Deploymentsystem-Typen” auf Seite 37.

Achtung! Um die WCM-Objekte mithilfe des Content-Clients bzw. Content-Clients (Classic) von Livelink WCM Server bearbeiten zu können, muss der entsprechende Content-Server über alle drei Datenhaltungssichten verfügen und im Kontext einer JSP-Engine bzw. als Webanwendung in einem Application-Server laufen.

Die Serverkategorien

Die Server werden in die zwei Hauptkategorien **Master** und **Proxy** unterteilt. In jedem WCM-System gibt es einen Master-Administrationsserver und einen bzw. mehrere Master-Content-Server.

Der **Master-Administrationsserver** steuert die Benutzerverwaltung und übernimmt Konfiguration, System- und Lizenzverwaltung. Der Zugang zum Administrationsserver erfolgt über den Admin-Client des WCM-Systems.

Der **Master-Content-Server** verwaltet eine oder mehrere Websites, wobei eine Website immer genau einem Master-Content-Server zugeordnet ist. Nur an einem Master-Content-Server können Änderungen an Inhalt und Status von WCM-Objekten durchgeführt werden. Auf dem Master-Content-Server stehen immer alle Datenhaltungssichten (Edit, QS und Produktion) zur Verfügung.

Zusätzlich zum Master-Content-Server können Sie in einem WCM-System **Proxy-Content-Server** einrichten, auf denen die Daten der Website(s) mithilfe entsprechender Deploymentsysteme ebenfalls verfügbar gemacht werden. Im Unterschied zu einem Master-Content-Server haben Proxy-Content-Server jedoch nur lesenden Zugriff auf die Daten. Sollen Website-Daten über einen Proxy-Content-Server bearbeitet werden, wendet sich der Proxy-Content-Server an den Master-Content-Server. Dieser sperrt das Objekt für weitere schreibende Zugriffe und speichert nach Abschluss der Bearbeitung die geänderten Objekte in der Datenhaltung. Anschließend informiert der Master-Content-Server alle angeschlossenen Proxy-Content-Server der Website darüber, dass sich das WCM-Objekt geändert hat. Auf diese Weise bleiben Ihre Website-Inhalte konsistent.

Die folgende Grafik veranschaulicht die Aufgaben von Master- und Proxy-Content-Servern in einem WCM-System.

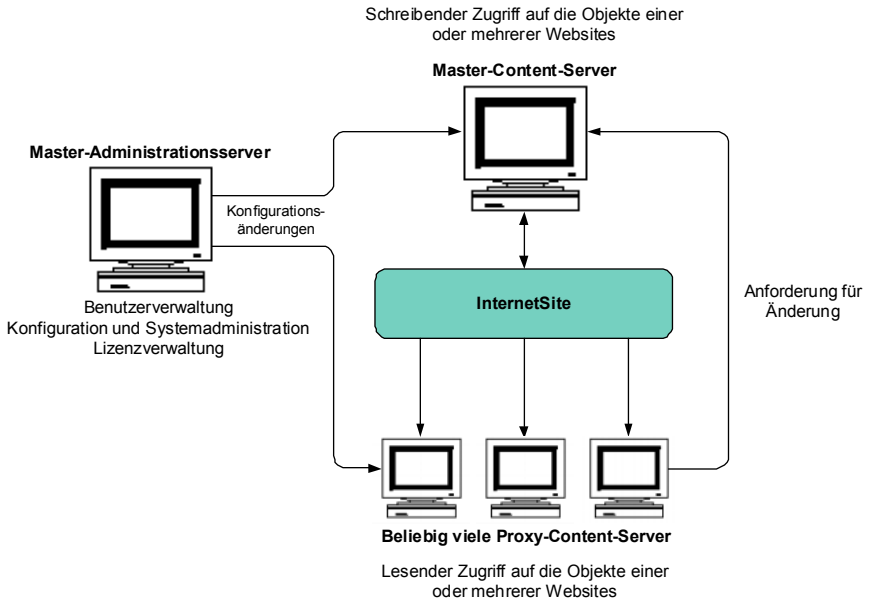


Abb. 4 – Aufbau eines WCM-Systems aus Master- und Proxy-Content-Servern

Der Einsatz von Proxy-Content-Servern bietet eine Reihe von Vorteilen:

- Verschiedene Sichten einer Website (Edit, QS und Produktion) können auf unterschiedliche Proxy-Content-Server verteilt werden.
- Die Last, die durch die Arbeit im WCM-System entsteht, wird auf mehrere Content-Server verteilt. Der Master-Content-Server hat nur noch die Aufgabe, die Daten zu verändern und die angeschlossenen Content-Server über Veränderungen zu benachrichtigen. Die Benachrichtigung ist dabei an die Website gebunden. Verwalten Sie in Ihrem WCM-System mehrere Websites, werden bei einer Änderung an einer Website natürlich nur die für die Website zuständigen Proxy-Content-Server benachrichtigt.

- Da die Veränderung von Website-Inhalten nur am Master-Server erfolgen kann, ist die Konsistenz Ihrer Daten gewährleistet.
- Die Datenübertragung zwischen den Content-Servern wird von Livelink WCM Server optimiert. Auf diese Weise wird die zu übertragende Datenmenge reduziert, und Sie können Systeme anbinden, die nur über eine langsame Kommunikationsverbindung verfügen. Außerdem können Sie die Kommunikation zwischen den Content-Servern Ihren Netzwerkgegebenheiten anpassen. Siehe dazu auch “Kommunikation zwischen den Komponenten eines WCM-Systems” auf Seite 47.
- Sie können verteilte Systeme mit Proxy-Content-Servern vor einer Firewall einrichten.

Analog zu den Content-Servern können auch **Proxy-Administrationsserver** eingerichtet werden. Dies ist z.B. erforderlich, wenn Sie ein hoch verteiltes WCM-System mit mehreren Proxy-Content-Servern verwenden. Statt Verbindung zum Master-Admin-Server aufzunehmen, können die Server je nach Standort einen Proxy-Admin-Server kontaktieren, um die notwendigen Informationen zur Konfiguration, der Benutzerverwaltung und den Lizenzen zu erhalten. Auch für den Aufbau eines WCM-Systems mit Proxy-Content-Servern vor einer Firewall wird ein Proxy-Admin-Server benötigt, siehe “Verteiltes System mit Firewall” auf Seite 60.

Content- und Administrationsserver werden über das WCM-Installationsprogramm eingerichtet. Ausführliche Informationen dazu enthält das Livelink WCM Server-Installationshandbuch. Die Verwaltung der Server erfolgt in der Ansicht *Konfiguration* des Admin-Clients, siehe Kapitel 6 “Server verwalten”.

Deployment

Deployment im weiteren Sinne bezeichnet die Verteilung von Daten, Programmen, Operationen etc. für eine beliebige Weiterverarbeitung. Im Kontext von Livelink WCM Server ist das Deployment die Bereitstellung der WCM-Objekte in Form von Dateien im Dateisystem der Content-Server. Von dort werden sie für den Benutzer über den Einsatz eines HTTP-Servers sichtbar. Ist auf den Rechnern der entsprechenden HTTP-Server außerdem eine JSP-Engine verfügbar, können die Objekte der Website mit dem Content-Client bearbeitet werden.

Das Deployment für das WCM-System hat zwei Hauptaufgaben:

- **Erzeugung von Seiten für die WCM-Objekte:** Auf jedem Content-Server können Deploymentsysteme installiert werden. Für jede Sicht auf die Website-Daten ist dabei ein bestimmter Typ von Deployment-system verantwortlich (Edit, QS oder Produktion). Die Deploymentsysteme erzeugen Seiten für die WCM-Objekte und verteilen diese in das Dateisystem der entsprechenden Content-Server. Dabei sind so wesentliche Funktionen auszuführen wie Ermitteln des Speicherortes für die generierte Seite, Ersetzen von Referenzen und Generieren von Hyperlinks. Abhängig von der Kategorie erfüllen die Deploymentsysteme außerdem Aufgaben wie Zusammensetzen von Content und Vorlage, Ersetzen von WCM-Tags, Statifizierung und Aufbereiten der Seiten für die Content-Client-Funktionalitäten.

  Hinweis: Ausführliche Informationen zur Seitengenerierung erhalten Sie im Content-Client-Benutzerhandbuch.

- **Benachrichtigung bei Änderungen:** Über das Deployment werden die Content-Server bei Änderungen von WCM-Objekten, Anlegen von Websites etc. benachrichtigt.

Ein Deploymentsystem wird durch verschiedene Kriterien charakterisiert:

- Content-Server, auf dem es installiert ist
- Website, für die es Seiten erzeugt
- Typ, entsprechend dem Staging-Konzept von Livelink WCM Server (Edit, QS und Produktion)
- Kategorie, d.h. die Art der Verarbeitung von Deploymentaufträgen

Deploymentsysteme werden beim Anlegen einer Website eingerichtet und können auch nachträglich zum WCM-System hinzugefügt werden. Lesen Sie dazu die Kapitel 7 “Websites verwalten” und 8 “Deploymentsysteme verwalten”.

Die Deploymentsystem-Typen

Entsprechend dem Staging-Konzept von Livelink WCM Server sind auch die Deploymentsysteme in die drei Typen Edit, QS und Produktion unterteilt. Ein Edit-Deploymentsystem erzeugt die Edit-Sicht auf die Daten der Website, ein QS-Deploymentsystem die QS-Sicht usw.

Abhängig von der Datenhaltungssicht können auf einem Content-Server nur bestimmte Typen von Deploymentsystemen installiert werden. Über welche Datenhaltungssicht ein Content-Server verfügt, wird in den Routing-Einstellungen der Website festgelegt (siehe “Benachrichtigungswege (Routing) zwischen den Servern” auf Seite 48). Auf einem Content-Server mit Edit-Sicht können Sie Edit-, QS- und Produktionsdeploymentsysteme einrichten. Auf diese Weise ist es möglich, auf diesen Servern alle drei Sichten der WCM-Objekte Ihrer Website zur Verfügung zu stellen. Auf einem Content-Server mit QS-Sicht können QS- und Produktionsdeploymentsysteme installiert werden, auf Content-Servern mit Produktionssicht nur Produktionsdeploymentsysteme.

Die folgende Tabelle veranschaulicht die Beziehung zwischen Datenhaltungssicht und Deploymentsystem:

Tabelle 1 – Datenhaltungssichten und mögliche Deploymentsysteme (DS)

Verfügbare Datenhaltungssicht	Edit-DS	QS-DS	Produktions-DS
Edit	✓	✓	✓
QS		✓	✓
Produktion			✓

Aufgrund dieser Technologie ist es möglich, ein WCM-System flexibel und skalierbar aufzubauen. Sie haben sowohl die Möglichkeit, alle Datenhaltungssichten und entsprechenden Deploymentsysteme auf einem Rechner zu installieren als auch ein verteiltes System mit mehreren Content-Servern aufzubauen, auf denen abhängig vom Routing unterschiedliche Typen von Deploymentsystemen installiert werden.

Verwalten Sie mit Livelink WCM Server verschiedene Websites, können Sie auf einem Content-Server die Deploymentsysteme für mehrere Websites anlegen, z. B. das QS- und Produktionsdeploymentsystem für die Website “CompanyIntranet” und das QS-Deploymentsystem für die Website “InternetSite”. Damit stehen auf diesem Proxy-Content-Server drei Deploymentsysteme zur Verfügung. Die Darstellung eines solchen Systems finden Sie im Abschnitt “Verteiltes System mit zwei Websites” auf Seite 65.

Die Deploymentsystem-Kategorien

Die Kategorie eines Deploymentsystems bestimmt, in welcher Form Deploymentaufträge bearbeitet werden. Es wird zwischen folgenden Kategorien unterschieden:

- Standard-Deploymentsystem (siehe folgender Abschnitt)
- Dynamisches Deploymentsystem (siehe Abschnitt “Dynamisches Deploymentsystem” auf Seite 40)

- Suchmaschinen-Deploymentsystem (siehe Abschnitt “Suchmaschinen-Deploymentsystem” auf Seite 42)
- WebDAV-Deploymentsystem (siehe Abschnitt “WebDAV-Deploymentsystem” auf Seite 42)
- InSite Editing-Deploymentsystem (siehe Abschnitt “InSite Editing-Deploymentsystem” auf Seite 43)

Standard-Deploymentsystem

Standard-Deploymentsysteme erzeugen bei jeder Änderung an einem WCM-Objekt automatisch eine neue Seite (statisches Deployment). Die generierten Seiten werden im Dateisystem abgelegt. Aus diesem Grunde ist der Zugriff auf die Seiten von Standard-Deploymentsystemen in der Regel schnell, weil die Objekte vom HTTP-Server direkt aus dem Dateisystem gelesen werden können.

Es ist jedoch möglich, dass beim Zugriff auf ein geändertes WCM-Objekt die generierte Seite noch nicht vom Deploymentsystem aktualisiert wurde und deshalb im Content-Client oder über den HTTP-Server die “alte” Version angezeigt wird. Dies kann vorkommen, wenn viele Deploymentaufträge verarbeitet werden müssen.

Diese Kategorie von Deploymentsystemen ist gut geeignet, wenn viele Benutzer gleichzeitig auf die generierten Seiten zugreifen, aber wenig Änderungen an den Objekten vorgenommen werden – dies gilt u. a. für die Produktionssicht der Website-Daten.

Standard-Deploymentsysteme können die erzeugten Seiten in einer hierarchischen oder einer flachen Dateistruktur ablegen. Bei einer hierarchischen Dateistruktur entspricht jedes Thema der Website einem Verzeichnis. Eine flache Dateistruktur dagegen spiegelt nicht die Themenstruktur der Website wider. Dies verringert den Deploymentaufwand, z. B. beim Kopieren und Verschieben von Objekten, erheblich.

Dynamisches Deploymentsystem

Dynamische Deploymentsysteme erzeugen die Seiten nicht statisch bei Änderung des WCM-Objekts, sondern dynamisch bei Anforderung einer Seite durch den HTTP-Server. Wird auf ein geändertes Objekt zugegriffen, erzeugt das Deploymentsystem die entsprechende Seite. Dadurch wird der Zugriff zwar langsamer, aber es wird immer der aktuelle Stand des Objekts angezeigt, sobald das Deploymentsystem erkannt hat, dass die generierte Seite geändert werden muss.

Die dynamische Erzeugung von Seiten ist vor allem von Vorteil, wenn viele Änderungen an den WCM-Objekten durchgeführt werden, wie z.B. für die Edit-Sicht. Besonders deutlich hingegen wird der Vorteil bei den Importfunktionen und beim Ausschneiden, Kopieren und Einfügen von Objekten.

Bei vielen gleichzeitigen Zugriffen auf die generierten Seiten kann der Hostcomputer stark belastet werden, da für jeden Zugriff auf geänderte WCM-Objekte die dazugehörigen Seiten erzeugt werden müssen. Daher ist ein dynamisches Deploymentsystem für die Produktionssicht, in der viele gleichzeitige Zugriffe erfolgen, weniger geeignet.

Die Deploymentmetadaten (URLs, Verzeichnisse etc.) werden in der Datenbank bei Änderungen der WCM-Objekte automatisch aktualisiert, nur die Seitengenerierung erfolgt auf Anforderung. Dadurch wird auch die Last des Hostcomputers verringert, da die Seitengenerierung und damit verbundene Dateizugriffe nicht bei jeder Änderung von WCM-Objekten durchgeführt werden.

Dynamische Deploymentsysteme können Seiten für verschiedene Ausprägungen der WCM-Objekte erzeugen:

- für die verschiedenen Datenhaltungssichten Edit, QS und Produktion
- für verschiedene Vorlagen-Versionen (freigegebene Vorlage oder aktuelle Vorlage in der Edit-Sicht)

- für die Objektversion zu einem bestimmten Zeitpunkt
- für die Sicht eines bestimmten Benutzers

  Dargestellt wird die aktuelle Version der Objekte in der Produktionssicht inklusive aller Änderungen, die dieser Benutzer zwischenzeitlich vorgenommen hat. Außerdem werden alle Änderungen angezeigt, die vor der Bearbeitung durch den angegebenen Benutzer von anderen Benutzern vorgenommen wurden.

Im Content-Client wird im Konfigurationsdialog festgelegt, welche dieser Optionen für das dynamische Deployment gelten sollen. Auf diese Weise kann jeder Benutzer individuell steuern, in welcher Ausprägung die generierten Seiten im Content-Client angezeigt werden.

Standardmäßig werden die erzeugten Seiten im lokalen Dateisystem des Content-Servers abgelegt. Da das dynamische Deployment verschiedene Sichten auf die WCM-Objekte erzeugen kann (siehe oben), wird die Seite nur dann im Dateisystem abgelegt, wenn die Einstellungen beim Generieren der Seite den Standardeinstellungen des Deploymentsystems entsprechen und die freigegebene Vorlage verwendet wird. Ist dies nicht der Fall, wird die Seite nur temporär erzeugt, sodass Seiten, die mit individuellen Benutzereinstellungen erzeugt wurden, nicht im Dateisystem gespeichert werden. Die im Dateisystem abgelegten Seiten dienen als Cache – beim nächsten Zugriff auf eine dieser Seiten kann sie direkt aus dem Cache geladen werden, wenn es zwischenzeitlich keine Änderung am WCM-Objekt gab. Dies beschleunigt den Zugriff auf diese Objekte. Der Zugriff auf temporär erzeugte Seiten ist im Unterschied dazu langsamer, weil die Seite immer erzeugt werden muss.

Dynamische Deploymentsysteme legen die erzeugten Seiten in einer flachen Dateistruktur ab. Die Themenstruktur der Website(s) spiegelt sich also nicht in der Verzeichnisstruktur wider. Dies verringert den Deploymentaufwand, z. B. beim Kopieren und Verschieben von Objekten, erheblich.

Für das dynamische Deployment wird ein Servlet verwendet. Aus diesem Grunde muss auch der entsprechende Content-Server im Kontext einer JSP-Engine bzw. als Webanwendung in einem Application-Server laufen. Hinweise zur Konfiguration von JSP-Engine und Application-Server erhalten Sie im Livelink WCM Server-Installationshandbuch.

Suchmaschinen-Deploymentsystem

Mithilfe dieser Deploymentsystem-Kategorie können Sie die Daten Ihrer Website für die Verarbeitung durch eine Suchmaschine vorbereiten. Ein Suchmaschinen-Deploymentsystem arbeitet statisch und verarbeitet nur ausgewählte Objekttypen. So werden z. B. Grafiken standardmäßig nicht in das Deployment einbezogen, da diese nicht für die Indexerstellung und Verarbeitung von Suchanfragen verwendet werden können.

Außerdem können Sie Metadaten definieren, die in die Indexierung durch die Suchmaschine einbezogen werden sollen. So können Sie auch Metadaten finden, die nicht in den Content eines Objekts eingebunden sind.

Bei der Seitengenerierung wird nur der Inhalt berücksichtigt – so werden verwendete Vorlagen nicht einbezogen und Referenzen nicht verarbeitet. Die WCM-Tags werden jedoch ersetzt. Die erzeugten Dateien werden in einer flachen Dateistruktur abgelegt.

WebDAV-Deploymentsystem

Das Protokoll WebDAV (Web-based Distributed Authoring and Versioning) unterstützt ein Internet- und gruppenbasiertes Arbeiten auf Grundlage von Standard-Internet-Technologien. So wird es Anwendern ermöglicht, ohne einen speziellen Client WCM-Objekte mithilfe von WebDAV-fähigen Tools zu erstellen, gemeinsam daran zu arbeiten und diese zu verwalten.

Ein WebDAV-Deploymentsystem bildet eine der Voraussetzungen für die Nutzung von WebDAV. Es ist ein dynamisches Deploymentsystem, das die Seiten nicht statisch bei Änderung des WCM-Objekts, sondern dynamisch bei Anforderung der Seite über einen Client bearbeitet. Für den Zugriff auf Objekte mit WebDAV-fähigen Clients wird ein Servlet

verwendet. WebDAV-Deploymentsysteme können daher nur auf Content-Servern installiert werden, die im Kontext einer JSP-Engine bzw. als Webanwendung in einem Application-Server laufen.

Ein WebDAV-Deploymentsystem stellt die Edit-Sicht der WCM-Objekte zur Verfügung. Aus diesem Grunde muss das Routing der Website so konfiguriert sein, dass der entsprechende Content-Server die Edit-Sicht erhält (siehe “Benachrichtigungswege (Routing) zwischen den Servern” auf Seite 48).

Die erzeugten Dateien werden in einer hierarchischen Dateistruktur abgelegt. Jedes Thema entspricht dabei einem Verzeichnis auf dem Hostcomputer des entsprechenden Content-Servers. Der Inhalt des Themas wird zusätzlich durch eine Datei repräsentiert.

Bei der Seitengenerierung wird nur der zu bearbeitende Inhalt berücksichtigt – so werden z.B. verwendete Vorlagen nicht einbezogen und WCM-Tags nicht ersetzt.

InSite Editing-Deploymentsystem

Diese Kategorie von Deploymentsystemen schafft die Voraussetzungen dafür, dass Inhalte direkt innerhalb Ihrer Website – ohne Content-Client – bearbeitet und hinzugefügt werden können. Durch einen einfachen Mausklick kann der Benutzer während des Surfens in der Edit- oder QS-Sicht der Website – entsprechend den WCM-Berechtigungen – Kontextmenüs mit den verfügbaren Bearbeitungsfunktionen einblenden. Dies vereinfacht das Bearbeiten von Inhalten erheblich.

InSite Editing-Deploymentsysteme sind dynamische Deploymentsysteme (siehe oben).

Speicherung der Website-Daten

Jedes Objekt einer Website besteht aus einer Reihe von Metadaten, die zur Erzeugung, Verwaltung und Klassifizierung von Objekten dienen. Dazu gehören die Inhalte von WCM-Objekten wie Texte, Grafiken oder JSP-Skripte. Zu den Metadaten zählen weiterhin Attribute, Eigenschaften und die Informationen zur Steuerung des Zugriffs. Die Metadaten der Objekte werden in einer externen, relationalen Datenbank wie z.B. Oracle gespeichert. Aus den gespeicherten Daten wird von den Deploymentsystemen die physikalische Repräsentation der Objekte, z.B. HTML-Dateien, erzeugt.

> **Hinweis:** Informationen zur Anbindung von Livelink WCM Server an ein RDBMS finden Sie im Livelink WCM Server-Installationshandbuch.

Alle Content-Server eines WCM-Systems können auf eine gemeinsame Datenhaltung zugreifen. Dadurch wird der Kommunikationsaufwand zwischen den Servern auf ein Minimum beschränkt, da Metadaten und Objektinhalte nur an die Proxy-Content-Server gesendet werden müssen, wenn ein Objekt von einem Proxy-Content-Server angefordert wird. Wenn ein WCM-Objekt geändert wird, informiert der Master-Content-Server alle angeschlossenen Proxy-Content-Server darüber. Das entsprechende Objekt wird auf den Proxy-Content-Servern aus dem Speicher entfernt und bei der nächsten Anforderung neu aus der gemeinsamen Datenhaltung geladen.

Werden die Websites Ihres Unternehmens in einer verteilten Infrastruktur gepflegt und verwaltet (z.B. mit einem Standort in Deutschland und einem in den USA), haben Sie auch die Möglichkeit, die Proxy-Content-Server mit einer eigenen Datenhaltung auszustatten. Eine verteilte Datenhaltung dient vor allem dazu, die Datenübertragung zwischen den Servern zu reduzieren. Wird ein WCM-Objekt von einem Proxy-Content-Server angefordert, wird es aus der lokalen Datenbank gelesen. Die Änderungen erfolgen jedoch wie bei der zentralen Datenhaltung auch am Master-

Content-Server. Der Master-Content-Server informiert dann alle zugehörigen Proxy-Content-Server über die Änderungen und überträgt die geänderten Inhalte und Metadaten in die entfernten Datenbanken. Auf diese Weise wird sichergestellt, dass die WCM-Objekte in allen Datenbanken identisch sind. Ein solches Szenario wird im Abschnitt “Verteiltes System mit eigener Datenhaltung für Proxy-Content-Server” auf Seite 63 dargestellt.

In der Datenbank des Master-Content-Servers werden alle bereits freigegebenen Versionen eines Objekts und die seit der letzten Freigabe erzeugten Versionen abgelegt. Die archivierten Versionen können jederzeit wiederhergestellt werden. Über den Admin-Client steuern Sie, wie viele Versionen der WCM-Objekte in der Datenbank archiviert werden. Die Wiederherstellung früherer Objektversionen erfolgt über den Content-Client.

Speicherung der Benutzerdaten

Für die Speicherung der Benutzer, Gruppen und Rollen (der so genannten *Principals*) des WCM-Systems gibt es drei Möglichkeiten:

- Verwendung einer relationalen Datenbank analog zur Speicherung der Website-Daten
- Verwendung einer Livelink-Benutzerverwaltung
- Verwendung der Benutzerinformationen aus einem LDAP-Verzeichnisdienst.

Sie müssen vor der Installation von Livelink WCM Server festlegen, welche dieser Möglichkeiten Sie nutzen wollen. Für diese Entscheidung sind verschiedene Faktoren ausschlaggebend, u. a.:

- Gibt es in Ihrem Unternehmen bereits eine zentrale Benutzerverwaltung, z. B. auf Basis eines LDAP-Verzeichnisdienstes, auf die Livelink WCM Server zugreifen soll?

- Welche Architektur soll das geplante WCM-System haben? Insbesondere bei verteilten WCM-Systemen empfehlen wir die Verwendung eines LDAP-Verzeichnisdienstes.
- Ist bereits ein Livelink-System installiert, dessen Benutzerverwaltung genutzt werden kann?

Ausführliche Informationen zu den Vorarbeiten, die für die Nutzung einer Datenbank oder eines LDAP-Verzeichnisdienstes erforderlich sind, erhalten Sie im Livelink WCM Server-Installationshandbuch. Informationen zur Nutzung einer Livelink-Benutzerverwaltung erhalten Sie im Livelink-Integrationshandbuch für das WCM-System.

Wenn Sie einen LDAP- oder Livelink-Server für die Benutzerverwaltung verwenden, werden die Benutzerdaten nicht in der Datenhaltung des WCM-Systems, sondern ausschließlich im LDAP- bzw. Livelink-Server gespeichert und verwaltet. So kann die unternehmensweite Konsistenz dieser Daten gewährleistet werden. Beim Anmelden eines Benutzers kontaktiert der Master-Admin-Server des WCM-Systems den LDAP-Server bzw. Livelink-Server, der dann die Authentifizierung des Benutzers vornimmt.

Wenn Sie ein verteiltes WCM-System mit Proxy-Admin-Server(n) einrichten, besteht die Möglichkeit, dass diese nicht auf die Master-Benutzerverwaltung, sondern auf eine zweite Datenbank, einen zweiten LDAP-Verzeichnisdienst oder einen zweiten Livelink-Server zugreifen. Auf diese Weise beschleunigen Sie in verteilten WCM-Systemen den Zugriff auf die Benutzerdaten für alle Proxy-Content-Server, die vom Proxy-Admin-Server verwaltet werden. Ein Beispiel für ein solches System wird im Abschnitt “Verteiltes System mit Firewall” auf Seite 60 erläutert.

Unabhängig davon, wo die Benutzer des WCM-Systems gespeichert sind, können Sie die Benutzer, Gruppen und Rollen über den Admin-Client verwalten. Ausführliche Informationen dazu erhalten Sie in Kapitel 4 “Benutzerverwaltung”. Bei der Verwendung eines LDAP-Verzeichnisdienstes oder einer Livelink-Benutzerverwaltung ist es außerdem möglich, wie gewohnt das Verwaltungsprogramm des entsprechenden Produkts zu benutzen.

Kommunikation zwischen den Komponenten eines WCM-Systems

Die Komponenten eines WCM-Systems kommunizieren über LAN bzw. WAN miteinander. Innerhalb eines WCM-Systems und darüber hinaus werden zahlreiche Kommunikationsverbindungen benötigt, z.B. für folgende Zwecke:

- Master-Content-Server informieren angeschlossene Proxy-Content-Server über Änderungen an Website-Daten.
- Im Rahmen von Staging und Workflow werden E-Mails als Benachrichtigungen verschickt. Zu diesem Zweck benötigen die Server Verbindung zu einem SMTP-Server.
- Jeder Content-Server muss Verbindung zu einem Admin-Server aufnehmen können, um die Konfiguration und die Lizenzinformationen zu laden.

Hinweis: Achten Sie bei der Planung Ihres WCM-Systems darauf, dass die benötigten Benachrichtigungswege verfügbar sind. Hinweise zum Aufbau eines WCM-Systems finden Sie im Abschnitt 2.2 “Szenarien für den Aufbau eines WCM-Systems” ab Seite 58.

Die Kommunikation zwischen den Komponenten eines WCM-Systems wird durch verschiedene Faktoren beeinflusst:

- die Benachrichtigungswege zwischen den Servern
- das verwendete Protokoll
- die Einstellungen der Pools, in denen die Verbindungen zusammengefasst sind

Aufgrund der flexiblen Systemarchitektur von Livelink WCM Server kann ein WCM-System über ein LAN oder WAN verteilt werden. Dabei kann es notwendig sein, die Kommunikation zwischen den Komponenten des WCM-Systems genau zu steuern, um z. B. Firewalls zu integrieren. In den folgenden Abschnitten erhalten Sie grundlegende Informationen zur Kommunikation.

Benachrichtigungswege (Routing) zwischen den Servern

Änderungen an den WCM-Objekten werden grundsätzlich vom Master-Content-Server gespeichert. Dieser informiert alle angeschlossenen Proxy-Content-Server über die Änderungen und überträgt die geänderten Daten.

Sie können festlegen, welcher Content-Server von welchem anderen Content-Server bei Änderungen an dieser Website benachrichtigt werden soll und welche Datenhaltungssicht dabei übertragen wird. So kann es in bestimmten Fällen sinnvoll sein, dass der empfangende Content-Server nicht die Edit-Sicht der Daten (mit der höchst möglichen Datenmenge), sondern nur die Produktionssicht (mit der geringst möglichen Datenmenge) erhält. Dies trifft z. B. zu, wenn es sich um einen Proxy-Content-Server vor einer Firewall handelt, auf dem die Produktionssicht der Website veröffentlicht wird.

Die Änderung des Standard-Routings kann in verteilten Systemen mit unterschiedlich schnellen Verbindungswegen zwischen den Content-Servern von Vorteil sein. Ein sendender Server kann dabei immer nur die Datensicht, die er selbst erhält, oder eine Sicht mit geringerer Datenmenge weiterleiten.

Das Routing zwischen den Content-Servern können Sie in der Ansicht *Konfiguration* des Admin-Clients festlegen:

- beim benutzerdefinierten Anlegen einer Website, siehe “Website mit der Option Benutzerdefiniert anlegen” auf Seite 231
- beim Zuordnen eines Proxy-Content-Servers zu einer Website, siehe Abschnitte 6.2 “Zugeordnete Websites von Servern” auf Seite 187 und 7.4 “Zugeordnete Proxy-Content-Server einer Website” auf Seite 242

Protokolle für die Kommunikation

Sämtliche Netzwerkverbindungen, die innerhalb des WCM-Systems eingesetzt werden, basieren auf TCP/IP bzw. UDP/IP. Für die Kommunikation zwischen den Clients des WCM-Systems und den Servern sowie den Servern untereinander kann entweder das proprietäre Protokoll VIPP oder das HTTP-Protokoll verwendet werden. Für beide Protokolle werden verschiedene Ports konfiguriert.

Die folgenden Abbildungen veranschaulichen die Kommunikation anhand eines Schichtenmodells:

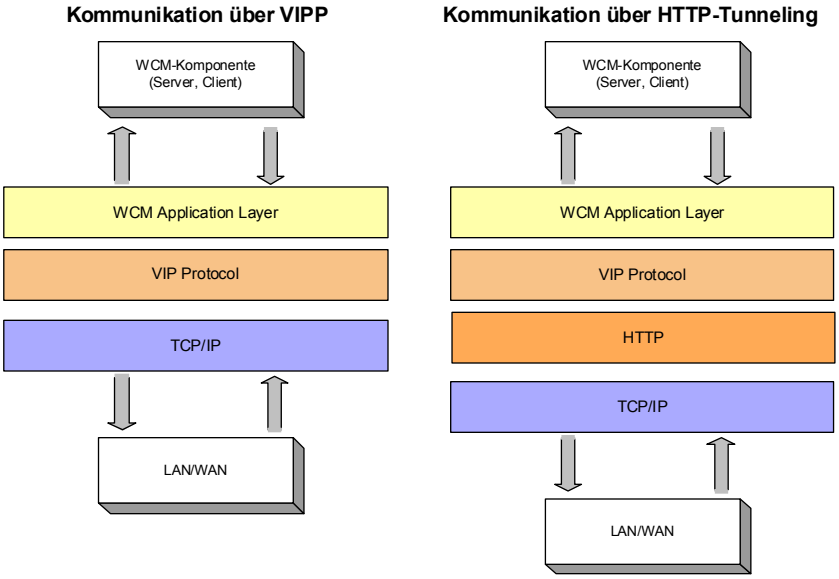


Abb. 5 – Kommunikation über VIPP und HTTP-Tunneling

Um die Sicherheit zu erhöhen, kann sowohl für VIPP als auch HTTP-Tunneling das Verfahren SSL (Secure Socket Layer) angewendet werden, das die abhörsichere und verfälschungssichere Kommunikation zwischen den Komponenten des WCM-Systems erlaubt.

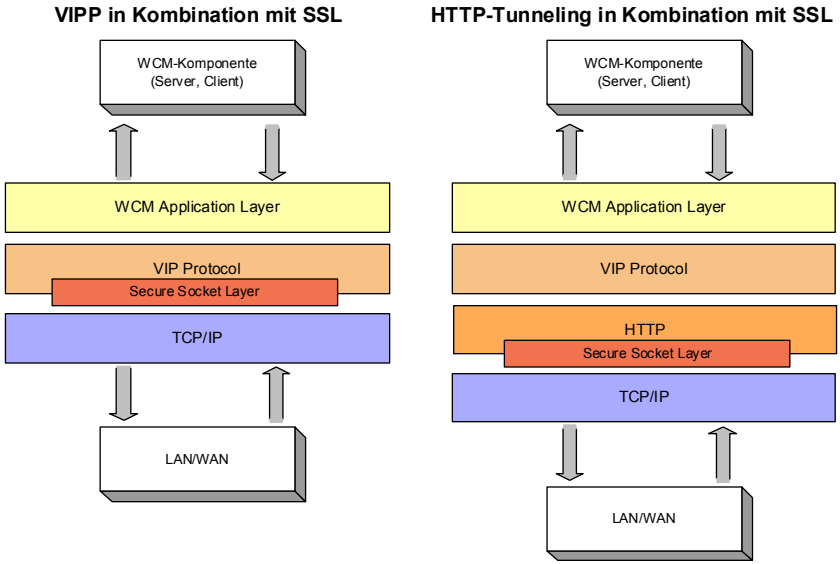


Abb. 6 – Anwendung von SSL für VIPP und HTTP-Tunneling

Außerdem wird für Verbindungen zu Drittsystemen eine Reihe anderer Protokolle verwendet:

- Verbindungen zum RDBMS: proprietäre Protokolle der JDBC-Treiber
- Verbindungen zum LDAP-Verzeichnisdienst: LDAP (Version 3)
- Verbindungen zu Livelink: proprietäres Livelink-Protokoll
- Verbindungen zum Mailserver: SMTP
- Verbindungen zu HTTP-Servern: HTTP-Protokoll (Version 1.1)

Pools

Innerhalb eines WCM-Systems werden verschiedene Verbindungen für folgende Zwecke benötigt:

- Übertragung von Daten zwischen Livelink WCM Server und dem RDBMS
- Kommunikation zwischen den Servern sowie zwischen Clients und Servern
- Kommunikation mit einem LDAP-Verzeichnisdienst
- Kommunikation mit einem Livelink-System
- Verbindung zu Fremdsystemen

Der Aufbau einer Verbindung benötigt in der Regel relativ viel Zeit. Dies kann besonders ungünstig sein, wenn häufig Daten übermittelt werden (z. B. bei Benachrichtigungen über Änderungen von Content oder Konfiguration), die übertragene Datenmenge jedoch nur gering ist. Aus diesem Grunde werden die Verbindungen für ein WCM-System in **Pools** verwaltet. Dies gibt Ihnen die Möglichkeit, entsprechend den Anforderungen Ihres Systems festzulegen, wie viele Verbindungen sofort beim Start eines Servers aufgebaut und während der gesamten Laufzeit des Servers offen gehalten werden sollen.

Wird für die Übertragung von Daten zwischen den Komponenten eines WCM-Systems eine Verbindung benötigt, wird sie aus einem entsprechenden Pool zur Verfügung gestellt. Ist die Übertragung abgeschlossen, wird die Verbindung wieder in den Pool zurückgegeben.

Für jeden Verbindungszweck, z. B. die Verbindung zu einem RDBMS, gibt es einen speziellen **Verbindungstyp**, der mit allen notwendigen Parametern ausgestattet ist. Bei der Installation werden automatisch die Standard-Verbindungstypen eingerichtet:

- Verbindungstyp “JDBC” für Verbindungen zu relationalen Datenbanken
- Verbindungstyp “LDAP” für Verbindungen zu LDAP-Verzeichnisdiensten
- Verbindungstyp “Livelink” für Verbindungen zu Livelink-Systemen
- Verbindungstyp “WCM” für Verbindungen zwischen den Servern

Zusätzlich zu den Standard-Verbindungstypen können Sie eigene Verbindungstypen, z.B. für die Anbindung an Fremdsysteme, definieren und entsprechende Pools einrichten.

Auf Grundlage der Standard-Verbindungstypen werden bei der Installation automatisch die benötigten Pools für die Verbindungen des WCM-Systems angelegt. Die Verwaltung von Pools und Verbindungstypen erfolgt in der Ansicht *Konfiguration* des Admin-Clients, siehe Kapitel 5 “Pools und Verbindungstypen verwalten”.

Um die Kommunikation zwischen den Komponenten des WCM-Systems den Gegebenheiten Ihres LANs oder WANs anzupassen, können Sie die Einstellungen der automatisch angelegten Pools bearbeiten. Außerdem ist es möglich, auf Basis der Standard-Verbindungstypen oder eigener Verbindungstypen neue Pools anzulegen. Auf diese Weise können Sie mehrere Datenbanken, LDAP-Server oder Livelink-Systeme in das WCM-System integrieren und eine Anbindung an Drittsysteme realisieren. Ausführliche Informationen zum Anlegen neuer Pools erhalten Sie im Abschnitt 5.1 “Neuen Pool anlegen” auf Seite 172.

Hinweise:

Nicht alle Verbindungen des WCM-Systems werden über Pools verwaltet, u.a. die Verbindungen zu Suchservern, HTTP-Servern und SMTP-Servern.

Ein besonderer Fall tritt beim Starten eines Content-Servers auf. Zu diesem Zeitpunkt kennt der Server noch nicht die Poolkonfiguration. Für die Verbindung zum zuständigen Administrationsserver wird daher eine so genannte *individuelle WCM-Verbindung* benutzt. Bitte wenden Sie sich an den Technical Support der Gauss Interprise AG, um Hinweise zur Konfiguration dieser individuellen WCM-Verbindung zu erhalten.

Optimierung der Kommunikation zwischen den Servern

Bei der Installation der Server werden automatisch Pools vom Typ “WCM” angelegt. Diese Pools tragen den Namen des jeweiligen Servers und stellen die Parameter für den Verbindungsaufbau zu diesem Server bereit. Standardmäßig verwenden alle anderen Server diese Parameter, um den jeweiligen Server zu kontaktieren.

In einem verteilten WCM-System mit langsamen und schnellen Verbindungen und Firewalls zwischen den Komponenten ist es oft nicht möglich, dass alle Server dieselben Kommunikationsparameter benutzen. So kann ein Proxy-Content-Server durch eine Firewall vom Master-Content-Server der Website getrennt sein – in diesem Fall kann es z.B. notwendig sein, für die Verbindungen vom Proxy-Content-Server zum Master-Content-Server das Protokoll HTTP zu verwenden.

Um die Integration der Server in eine verteilte Netzwerkumgebung zu optimieren, können Sie spezielle Pools vom Typ “WCM” für die Verbindung zwischen zwei Servern einrichten. Diese Pools stellen die Parameter zur Verfügung, die für den Aufbau von Verbindungen in einer Richtung benötigt werden: in diesem Beispiel in der Richtung Proxy-Content-Server → Master-Content-Server.

Die erweiterten Einstellungen von WCM-Pools bieten Ihnen detaillierte Konfigurationsmöglichkeiten, mit denen Sie die Kommunikation an die Bedingungen in Ihrem Unternehmensnetz anpassen können. So können Sie spezielle Ports und IP-Adressen für den Verbindungsaufbau definieren, Puffergrößen und Timeouts für langsame Verbindungen anpassen oder die Verwendung eines Tunnels oder HTTP-Proxys konfigurieren. Ausführliche Informationen zu den einzelnen Parametern enthält die Online-Hilfe des Admin-Clients.

Programmierschnittstellen

Livelink WCM Server bietet flexible Programmierschnittstellen, mit denen die Kernfunktionalitäten von Livelink WCM Server über externe Programme genutzt werden können. Es stehen verschiedene Schnittstellen zur Verfügung:

- WCM Java API
- Portal Manager API
- WCM WebServices

Im Folgenden werden die Programmierschnittstellen kurz erläutert:

WCM Java API

Das WCM Java API bietet eine definierte Schnittstelle zur Einbindung externer Java-Programme in das WCM-System. Dabei kann es sich um so genannte Server-Agenten handeln, die innerhalb eines Servers ausgeführt werden, oder um externe Programme, die von einem entfernten Rechner auf einen Server zugreifen.

Nachdem sich ein externes Programm registriert hat, wird es unter definierten Umständen aktiviert:

- beim Eintreten eines Ereignisses (etwa Erzeugen, Löschen oder Verschieben eines WCM-Objekts)
- zu bestimmten, aktuell erreichten Zuständen in der Ablaufsteuerung

Programme, die das WCM Java API nutzen, müssen in Java implementiert sein. Ihnen stehen u.a. Staging-Operationen, Administrationsfunktionen und Systemverwaltungsinformationen von Livelink WCM Server zur Verfügung.

Informationen zum Einbinden von Server-Agenten erhalten Sie im Abschnitt 9.1 “Server-Agenten verwalten” ab Seite 300. Informationen zur Nutzung des WCM Java API finden Sie im WCM Java API-Programmierhandbuch.

Portal Manager API

Das Portal Manager API steht auf jedem Content-Server zur Verfügung, der im Kontext einer JSP-Engine bzw. als Webanwendung in einem Application-Server ausgeführt wird.

Mit dem Portal Manager API können Sie dynamische Inhalte für Ihre Website erstellen und verwalten und so Unternehmensportale entwickeln. Darüber hinaus stellt das Portal Manager API die Grundlage für die Personalisierung von Websites dar. Es ist als Framework zu betrachten, das Sie beim Erstellen von Webportalen und Webanwendungen unterstützt.

Ausführliche Informationen zur Nutzung des Portal Manager API erhalten Sie im Portal Manager API-Programmierhandbuch.

WCM WebServices

Web-Services sind eine Technologie zur Realisierung von verteiltem Arbeiten im Internet. Sie ermöglichen die Kommunikation zwischen Programmen, die in unterschiedlichen Programmiersprachen geschrieben werden und auf verschiedenen Plattformen laufen, über das standardisierte Protokoll SOAP. Ein weiterer großer Vorteil von Web-Services ist die Verwendung von Standard-Web-Formaten und -Protokollen: XML, HTTP und TCP/IP.

WCM WebServices bietet ein WCM-spezifisches API, das unabhängig von der Programmiersprache benutzt werden kann. Mit dieser Schnittstelle können wie über das WCM Java API Kernfunktionalitäten von Livelink WCM Server genutzt werden. Unter anderem werden angeboten:

- alle im WCM-System bekannten Objektdatentypen
- Zugriff auf Inhalt und Metadaten der WCM-Objekte
- Bereitstellung von Staging-Operationen (Ausleihen, Zurückgeben, Vorlegen, Freigeben, Direkte Freigabe etc.)
- Ausführen komplexer Suchabfragen

Es gibt eine sehr große Anzahl von Programmiersprachen, die als Web-Services-taugliche Sprachen verfügbar sind. So können u.a. ASP.NET, C# und Visual Basic verwendet werden.

Ausführliche Informationen zur Nutzung von WCM WebServices erhalten Sie im WCM WebServices-Programmierhandbuch.

2.2 Szenarien für den Aufbau eines WCM-Systems

Aufgrund der flexiblen Systemarchitektur mit Master- und Proxy-Servern gibt es für den Aufbau eines WCM-Systems zahlreiche Möglichkeiten. Da Sie jederzeit weitere Server und Deploymentsysteme hinzufügen können, bietet Livelink WCM Server außerdem die Möglichkeit, ein installiertes System auszubauen, wenn sich die Anforderungen Ihres Unternehmens ändern.

Im Folgenden werden einige Szenarien beschrieben, die die grundsätzliche Vorgehensweise veranschaulichen sollen.

Hinweise

- Alle im Folgenden beschriebenen Szenarien stellen jeweils einen Aspekt beim Aufbau eines WCM-Systems in den Vordergrund (Verteilung auf mehrere Proxy-Content-Server, Firewall-Einbindung, separate Datenhaltung etc.). Ein reales WCM-System besteht normalerweise aus einer Kombination verschiedener Aspekte.
- Das Portal Manager API steht auf allen Content-Servern zur Verfügung, die im Kontext einer JSP-Engine bzw. als Webanwendung in einem Application-Server laufen. Dies ist auch für die Nutzung des Content-Clients und des Content-Clients (Classic) erforderlich.
- Wegen des restriktiven Sperrmechanismus von MS SQL Server empfiehlt es sich, für den Master-Content-Server und die Proxy-Content-Server getrennte Datenbanken einzurichten. Auf diese Weise stellen Sie sicher, dass lesende Zugriffe der Proxy-Content-Server nicht durch Aktionen blockiert werden, die auf dem Master-Content-Server ausgeführt werden.

Minimalsystem

Das WCM-System besteht aus einem Master-Admin-Server und einem Master-Content-Server. Der Master-Content-Server wird im Kontext einer JSP-Engine bzw. als Webanwendung in einem Application-Server ausgeführt.

Die Website “InternetSite” wird auf dem Master-Content-Server angelegt. Die Objekte der Website werden über drei Deploymentsysteme (Edit, QS und Produktion) in unterschiedliche Verzeichnisse verteilt. Damit wird auf dem Master-Content-Server das komplette Staging realisiert. Für “Deploymentsystem” wird in der Abbildung die Abkürzung “DS” verwendet.

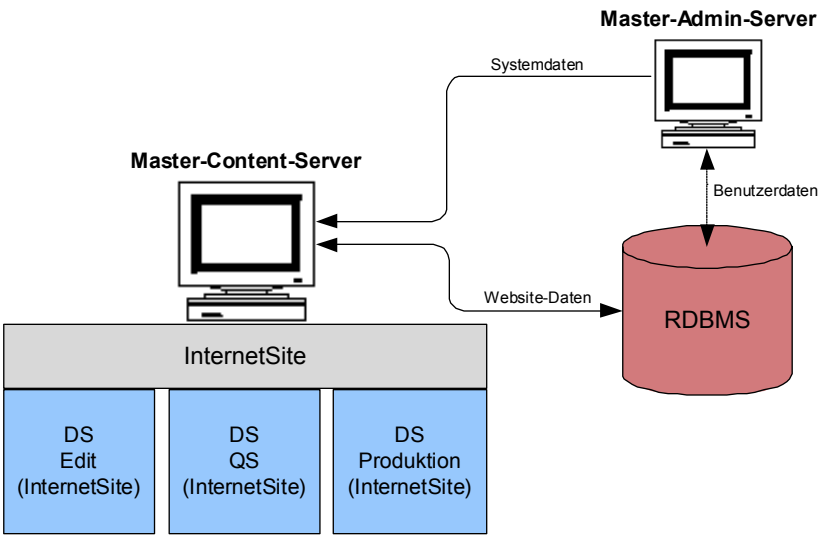


Abb. 7 – Aufbau eines Minimalsystems

Der Master-Admin-Server verwaltet die Systemdaten wie Lizenzinformationen und Serverkonfiguration und sendet diese an den Master-Content-Server. Die Benutzerdaten können sowohl in einer relationalen Datenbank als auch in einem LDAP- oder einem Livelink-System gespeichert werden, deshalb ist die Verbindung des Master-Admin-Servers zum RDBMS optional.

Der Master-Content-Server verwaltet die Website-Daten. Die WCM-Objekte werden in der relationalen Datenbank gespeichert, auf die der Master-Content-Server lesenden und schreibenden Zugriff hat.

Ein Minimalsystem installieren Sie mithilfe der entsprechenden Option im WCM-Installationsprogramm (siehe Livelink WCM Server-Installationshandbuch). Beim Anlegen einer Website in einem Minimalsystem unterstützt Sie der Assistent für das Anlegen neuer Websites im Admin-Client (siehe “Website mit der Option Minimal bzw. Minimal (dynamisch) anlegen” auf Seite 219).

Verteiltes System mit Firewall

Das WCM-System besteht aus einem Master-Admin-Server, einem Master-Content-Server und einem Proxy-Content-Server hinter der Firewall, d. h. innerhalb des Unternehmensnetzes. Der Proxy-Content-Server im Unternehmensnetz läuft im Kontext einer JSP-Engine bzw. als Webanwendung in einem Application-Server. Über ihn erfolgt die Bearbeitung und Qualitätssicherung der WCM-Objekte mithilfe des Content-Clients. Aus diesem Grunde sind auf diesem Server zwei Deploymentsysteme für die Website “InternetSite” installiert.

Vor der Firewall (außerhalb des Unternehmensnetzes) befinden sich ein Proxy-Content-Server, auf dem die Produktionssicht der Website veröffentlicht wird, und ein Proxy-Admin-Server. Dieser Proxy-Admin-Server wird vom Proxy-Content-Server für das Laden der Serverkonfiguration beim Starten, die Anmeldung von Benutzern am WCM-System und die

Lizenzüberprüfung benötigt. Die Proxy-Server vor der Firewall greifen auf eine separate Datenbank zu (getrennte Datenhaltung).

Alle Änderungen an WCM-Objekten erfolgen über den Master-Content-Server in der Master-Datenhaltung. Geänderte WCM-Objekte und Benachrichtigungen über Änderungen werden vom Master-Content-Server an die Proxy-Content-Server geschickt.

Der Master-Admin-Server benachrichtigt den Proxy-Admin-Server über Konfigurationsänderungen und überträgt die geänderten Konfigurationsdaten. Der Proxy-Admin-Server speichert die Konfigurationsdaten in Form von XML-Dateien im lokalen Dateisystem. Änderungen an der Konfiguration sind am Proxy-Admin-Server nicht möglich, die Konfiguration wird nur angezeigt. Alle Änderungen erfolgen am Master-Admin-Server. Auf diese Weise sind die Konfigurationsdaten beider Admin-Server jederzeit identisch.

Werden die Angaben der Benutzerverwaltung in einer relationalen Datenbank gespeichert, erfolgen alle Änderungen der Benutzerdaten nur über den Master-Admin-Server. Geänderte Benutzerdaten werden nicht automatisch vom Master-Admin-Server zum Proxy-Admin-Server übertragen. Das Abgleichen der Benutzerdaten zwischen den beiden Datenbanken können Sie z. B. über ein Script steuern. Verwenden Sie für die Benutzerverwaltung einen LDAP- oder Livelink-Server, kann vor der Firewall ein zweiter LDAP- bzw. Livelink-Server installiert sein. Der Datenabgleich zwischen den beiden Servern erfolgt nicht durch das WCM-System. Er kann z. B. durch die entsprechenden Mechanismen von LDAP oder Livelink realisiert werden.

Bei einem verteilten System mit Firewall erfolgt die Kommunikation zwischen den Servern durch die Firewall zumeist über HTTP, in unserem Beispiel zwischen Master- und Proxy-Admin-Server sowie zwischen Master-Content- und Proxy-Content-Server. Die Parameter für die Kommunikation durch die Firewall können Sie in den Einstellungen der entsprechenden WCM-Pools festlegen.

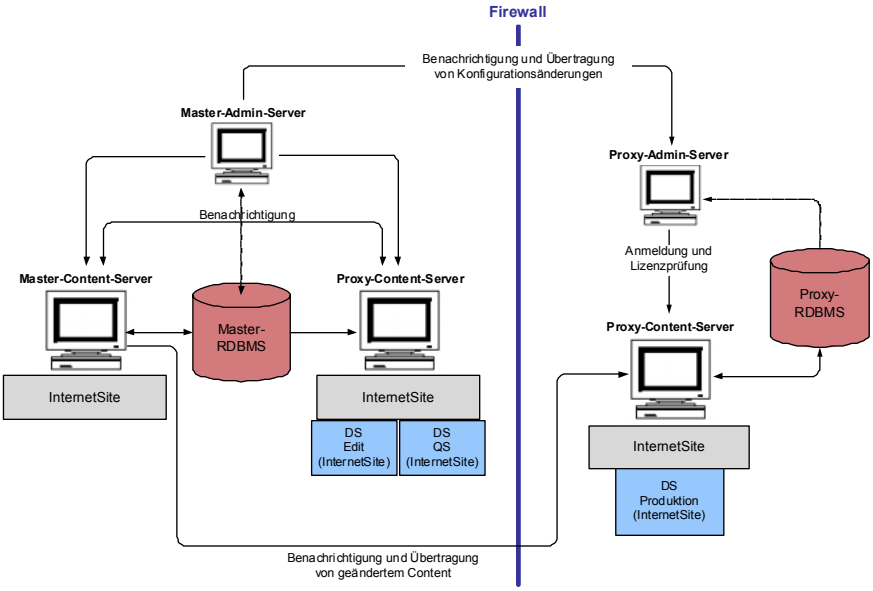


Abb. 8 – Verteiltes WCM-System mit Firewall

In diesem Beispiel wird der Proxy-Content-Server vor der Firewall vom Master-Content-Server über Änderungen benachrichtigt. Da Sie die Benachrichtigungswege (Routing) zwischen den Servern entsprechend den Gegebenheiten Ihres LANs bzw. WANs konfigurieren können, wäre es auch möglich, dass der Proxy-Content-Server außerhalb des Unternehmensnetzes vom Proxy-Content-Server innerhalb des Unternehmensnetzes benachrichtigt wird. Das Routing sollte so konfiguriert werden, dass der Proxy-Content-Server außerhalb des Unternehmensnetzes nur die Produktionssicht der Website-Daten erhält. Auf diese Weise wird die zu übertragene Datenmenge erheblich reduziert. Informationen zum Routing erhalten Sie unter “Benachrichtigungswege (Routing) zwischen den Servern” auf Seite 48.

Ein solches verteiltes System richten Sie mithilfe der Option *Benutzerdefinierte Installation* im WCM-Installationsprogramm ein (siehe Livelink WCM Server-Installationshandbuch). Beim Anlegen einer Website mit mehreren Proxy-Content-Servern und separaten Datenbanken unterstützt Sie der Assistent für das Anlegen neuer Websites, siehe “Website mit der Option Benutzerdefiniert anlegen” auf Seite 231.

Verteiltes System mit eigener Datenhaltung für Proxy-Content-Server

Das WCM-System besteht aus einem Master-Admin-Server und einem Master-Content-Server. Die Website “InternetSite” wird im WCM-System angelegt. Das System ist auf drei weitere Proxy-Content-Server verteilt. Zwei dieser Proxy-Content-Server laufen im Kontext einer JSP-Engine bzw. als Webanwendung in einem Application-Server – über sie erfolgt die Bearbeitung der WCM-Objekte mithilfe des Content-Clients. Auf diesen beiden Servern sind daher entsprechende Edit- und QS-Deploymentsysteme installiert. Der dritte Proxy-Content-Server dient zur Veröffentlichung der Produktionssicht der Website, auf ihm ist ein Produktionsdeploymentsystem eingerichtet.

Folgende Arbeitsweise garantiert, dass die Daten in der Master- und der Proxy-Datenhaltung immer identisch sind:

1. Wird ein WCM-Objekt z.B. über einen Proxy-Content-Server bearbeitet, informiert der Proxy-Content-Server den Master-Content-Server darüber, dass das Objekt in Bearbeitung ist. Der Master-Content-Server sperrt das Objekt, sodass es nicht von anderen Servern gleichzeitig geändert werden kann.
2. Am Proxy-Content-Server wird das Objekt aus der Proxy-Datenhaltung geladen. Die Bearbeitung erfolgt über den Content-Client.

3. Der Proxy-Content-Server nimmt die geänderten Metadaten und Inhalte entgegen und sendet sie zum Master-Content-Server. Dieser überprüft, ob die Änderungen durchgeführt werden dürfen und speichert die geänderten Daten dann in der Master-Datenhaltung.
4. Das Deployment verteilt die geänderten Daten an die Proxy-Content-Server.
5. In der Proxy-Datenhaltung werden nun die Daten gespeichert, die vom Master-Content-Server übertragen wurden. Damit sind beide Datenbanken wieder auf dem gleichen Stand.

Um die Darstellung übersichtlicher zu gestalten, sind die Verbindungen vom Master-Admin-Server zu den anderen Servern nicht in der Abbildung enthalten.

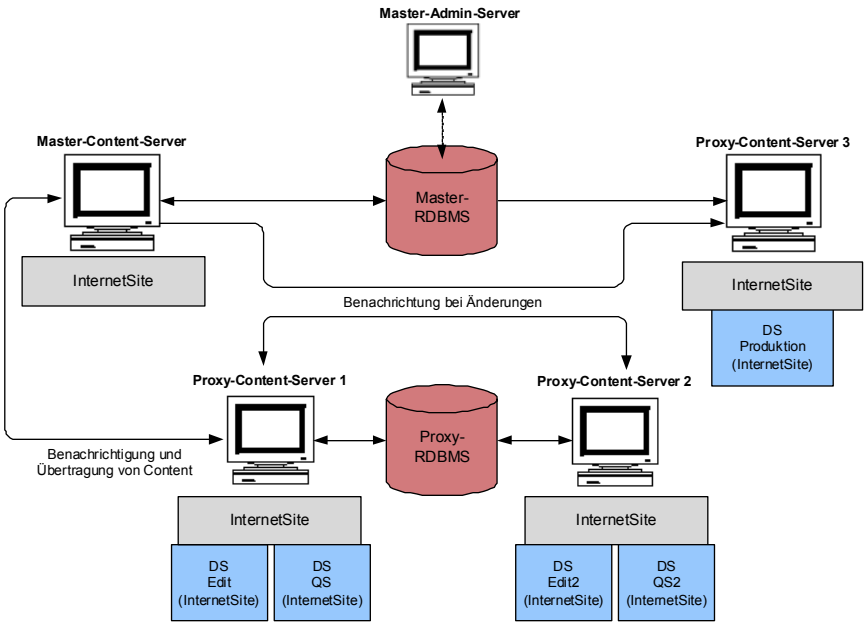


Abb. 9 – Verteiltes WCM-System mit separaten Datenbanken

Wird eine Änderung an einem WCM-Objekt vorgenommen, benachrichtigt der Master-Content-Server die Proxy-Content-Server 1 und 3. Proxy-Content-Server 1 benachrichtigt Proxy-Content-Server 2 über die Veränderungen. Auf allen benachrichtigten Servern startet das Deployment für die geänderten Objekte, sodass die entsprechenden Seiten aktualisiert werden.

Die Kommunikation zwischen den Servern eines WCM-System können Sie den Erfordernissen Ihres LANs bzw. WANs anpassen, siehe “Kommunikation zwischen den Komponenten eines WCM-Systems” auf Seite 47.

Ein solches verteiltes System richten Sie mithilfe der Option *Benutzerdefinierte Installation* im WCM-Installationsprogramm ein (siehe Livelink WCM Server-Installationshandbuch). Beim Anlegen einer Website mit mehreren Proxy-Content-Servern und separaten Datenbanken unterstützt Sie der Assistent für das Anlegen neuer Websites, siehe “Website mit der Option Benutzerdefiniert anlegen” auf Seite 231.

Verteiltes System mit zwei Websites

In einem WCM-System können mehrere Websites verwaltet werden. Die installierten Deploymentsysteme auf den Servern sind dabei nicht auf eine Website beschränkt. Da Sie auf jedem Server – abhängig von der verfügbaren Datenhaltungssicht – mehrere Deploymentsysteme installieren können, besteht die Möglichkeit, auf einem Server unterschiedliche Sichten auf mehrere Websites verfügbar zu machen.

Das folgende Beispiel zeigt ein WCM-System mit einem Master-Content-Server und zwei Proxy-Content-Servern. Im WCM-System werden die beiden Websites “CompanyIntranet” und “InternetSite” verwaltet.

Sowohl der Master-Content-Server als auch Proxy-Content-Server 1 laufen im Kontext einer JSP-Engine bzw. als Webanwendung in einem Application-Server und können für die Bearbeitung und Qualitätssicherung von WCM-Objekten mithilfe des Content-Clients verwendet werden.

Der zweite Proxy-Content-Server dient zur Veröffentlichung der Produktionssicht der Website “InternetSite”.

Die verschiedenen Datenhaltungssichten (erzeugt durch die entsprechenden Deploymentsysteme) auf die Website “CompanyIntranet” sind auf den folgenden Servern verfügbar:

- Master-Content-Server: Edit-Sicht
- Proxy-Content-Server 1: QS- und Produktionssicht

Die Datenhaltungssichten auf die Website “InternetSite” sind auf den folgenden Servern verfügbar:

- Master-Content-Server: Edit-Sicht
- Proxy-Content-Server 1: QS-Sicht
- Proxy-Content-Server 2: Produktionssicht

Proxy-Content-Server 2 wird von Proxy-Content-Server 1 über Änderungen von WCM-Objekten der Website “InternetSite” benachrichtigt. Dabei wird nur die Produktionssicht der Daten übertragen.

Der Einfachheit halber wird davon ausgegangen, dass alle Server dieselbe Datenhaltung verwenden. Die Verbindungen vom Master-Admin-Server zu den anderen Servern sind nicht in der Abbildung enthalten.

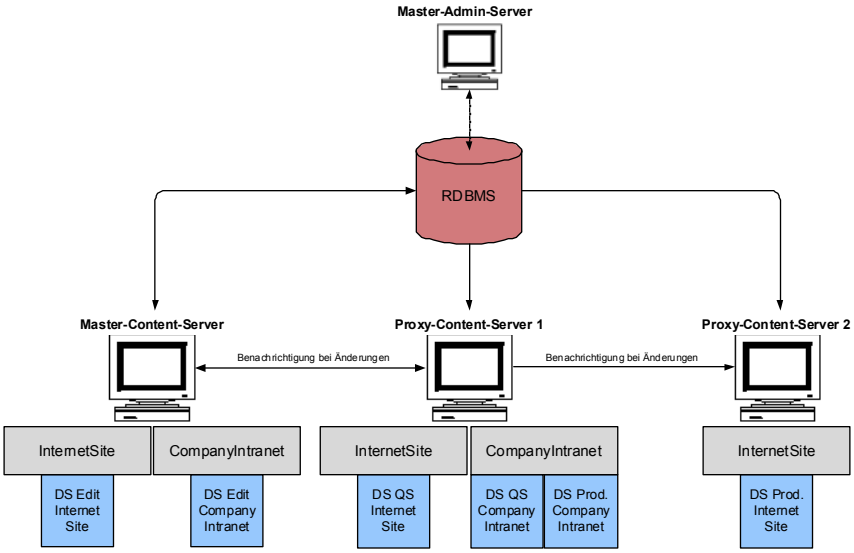


Abb. 10 – WCM-System mit zwei Websites

Ein solches verteiltes WCM-System richten Sie mithilfe der Option *Benutzerdefinierte Installation* im WCM-Installationsprogramm ein (siehe Livelink WCM Server-Installationshandbuch). Beim Anlegen der Websites unterstützt Sie der Assistent für das Anlegen neuer Websites, siehe “Website mit der Option Benutzerdefiniert anlegen” auf Seite 231.

2.3 Zugriffssteuerung

Durch die Funktionen der Zugriffssteuerung kann mit Livelink WCM Server der Zugriff auf die Objekte einer Website genau gesteuert werden. Für jedes Objekt einer Website können Sie festlegen, welche Benutzer auf das Objekt zugreifen dürfen und welche Rechte diese Benutzer dabei haben. So kann vielleicht ein Benutzer ein Objekt der Website lesen und ändern, ein anderes jedoch nur lesen.

Die Möglichkeiten der Zugriffssteuerung sind nicht nur umfangreich, sondern auch variabel einsetzbar. Sie ermöglichen den Aufbau von sehr unterschiedlichen Zugriffssteuerungssystemen, von einer einfachen Gruppenverwaltung bis hin zu komplexen Systemen für sicherheitsrelevante Bereiche. Die Zugriffssteuerung kann also exakt auf die Organisation Ihres Unternehmens abgestimmt werden.

Ein klares Zugriffskonzept ermöglicht es Ihnen, den Objektzugriff ohne großen Aufwand zu regeln und den Aufgaben und Erfordernissen der verschiedenen Benutzer anzupassen. Bei der Entwicklung eines Zugriffskonzepts für das WCM-System sind folgende Schritte von Bedeutung:

1. Anlegen von Benutzern und Organisation dieser Benutzer in Gruppen und Rollen im Admin-Client

   Die Organisation der Benutzer in Gruppen und Rollen bildet die Voraussetzung für ein Zugriffskonzept. Rollen werden aufgabenbezogen definiert, während Gruppen in der Regel an organisatorische Strukturen wie Abteilungen oder Projekte geknüpft sind. Die Vergabe von Rechten an einzelne Benutzer sollte die Ausnahme sein.

2. Definition und Zuordnung von Funktionsbereichen im Admin-Client

   Den Gruppen und Rollen (oder einzelnen Benutzern) können Funktionsbereiche zugewiesen werden. Über die Funktionsbereiche steuern Sie, welche Objekte die Benutzer anlegen, ausleihen und zurückgeben dürfen sowie welche Ansichten, Dialoge und Funktionen ihnen im Content-Client zur Verfügung stehen.

3. Festlegen von Standard-Objektrechten für Principals im Admin-Client

   Für die Gruppen und Rollen (oder einzelnen Benutzer) können Vorgaben für die Objektrechte definiert werden. Über die Objektrechte wird festgelegt, welche Aktionen dem Benutzer für ein WCM-Objekt, dem er zugeordnet wurde, standardmäßig zur Verfügung stehen (Lesen, Metadaten ändern, Freigeben etc.).

4. Festlegen der Zugriffsrechte für die Objekte der WCM-verwalteten Websites über den Content-Client

   Für die einzelnen Objekte der Website kann anschließend festgelegt werden, welche Gruppen und Rollen (bzw. einzelne Benutzer) Zugriff erhalten und welche konkreten Objektrechte für den Zugriff gelten.

   Wollen Sie WCM-Objekten einen Workflow zuordnen und damit das vordefinierte Staging erweitern, legen Sie in der Workflow-Definition fest, welche Principals das Recht besitzen, die einzelnen Workflow-Schritte durchzuführen.

5. Festlegen der Rechte für die Administration des WCM-Systems (Admin-Client)

   Die Administration und Konfiguration des WCM-Systems sollte nur ausgewählten Benutzern erlaubt sein. Administrationsrechte können Benutzern, Gruppen und Rollen gewährt werden.

In den nächsten Abschnitten sollen diese Aspekte der Zugriffssteuerung im Einzelnen erläutert werden.

Secure Access bieten Ihnen darüber hinaus die Möglichkeit, die Zugriffssteuerung auf den Webserver bzw. die JSP-Engine zu übertragen, sodass geschützte Bereiche Ihrer Website auch über das Internet nur für registrierte Benutzer zugänglich sind (siehe “Zugriffssteuerung über den Webserver bzw. die JSP-Engine mit Secure Access” auf Seite 82).

Benutzer, Gruppen und Rollen

Wie bei einem Netzwerkbetriebssystem können auch in Livelink WCM Server die Benutzer des WCM-Systems in Gruppen zusammengefasst und der Zugriff über die Vergabe von Rechten an diese Gruppen geregelt werden. Bei Bedarf können bestimmte Zugriffsrechte auch an einzelne Benutzer vergeben werden – dies sollte jedoch die Ausnahme sein.

Eine Rolle ist – ähnlich wie eine Benutzergruppe – eine Zusammenstellung von Benutzern. Rollen werden aber aufgabenbezogen definiert, während Gruppen in der Regel an organisatorische Strukturen wie Abteilungen oder Projekte geknüpft sind. Je nach Aufgaben können die Rollen in einer Organisation unterschiedlich definiert sein. Einige typische Benutzerrollen, die an der Pflege einer Website beteiligt sein können, sind Redakteure, Grafiker, Website-Administratoren und QS-Mitarbeiter.

Für eine Rolle können – genauso wie für eine Gruppe – bestimmte Zugriffsrechte auf Objekte definiert werden. Da die Rollen meistens aufgabenbezogen definiert werden, kann die Einstellung von Zugriffsrechten für eine Rolle teilweise noch einfacher sein als für eine Gruppe, da z.B. Redakteure ganz bestimmte Zugriffsrechte wie “Anlegen” und “Objekt ändern” brauchen.

Das Anlegen und Verwalten von Benutzern, Gruppen und Rollen erfolgt über den Admin-Client (siehe Kapitel 4 “Benutzerverwaltung”). Alternativ können Sie das Verwaltungsprogramm des verwendeten LDAP-Verzeichnisdienstes oder von Livelink verwenden. Die Principals werden mithilfe des Admin-Clients den angelegten Websites zugeordnet – auf diese Weise erhalten sie Zugriff auf die WCM-Objekte über den Content-Client.

Hinweis: Durch die Organisation der Benutzer in Gruppen und Rollen sowie die Zuordnung von Principals zu Websites schaffen Sie die Voraussetzungen für die Festlegung der Zugriffsrechte auf die Objekte Ihrer Website(s). Die konkreten Zugriffseinstellungen sind Eigenschaften der WCM-Objekte und werden über den Content-Client festgelegt.

Funktionsbereiche

Über die Funktionsbereiche steuern Sie, welche Funktionen den Benutzern im Content-Client zur Verfügung stehen. Dabei erfüllen die Funktionsbereiche zwei wesentliche Aufgaben:

- Sie legen fest, welche Typen von Objekten die Benutzer anlegen, ausleihen und zurückgeben dürfen. Einige Funktionsbereiche wie z. B. “Basis” sind mit Objekttypen verknüpft. Nur Benutzer, die über den entsprechenden Funktionsbereich verfügen, können Objekte dieses Objekttyps anlegen, ausleihen und zurückgeben.
- Sie bestimmen, welche Ansichten und Dialoge dem Benutzer im Content-Client zur Verfügung stehen. Auf diese Weise können Sie genau festlegen, welche Aktionen der Benutzer durchführen kann. So wird z. B. der Zugriffsrechte-Dialog nur angezeigt, wenn der entsprechende Benutzer über den Funktionsbereich “Dialog Zugriffsrechte” verfügt. Ist dem Benutzer dieser Funktionsbereich nicht über seine Gruppen- oder Rollenzugehörigkeit (oder eine direkte Zuordnung) zugeordnet, kann er die Zugriffsrechte der WCM-Objekte nicht über den Content-Client einsehen und bearbeiten.

Funktionsbereiche können Gruppen, Rollen oder einzelnen Benutzern zugewiesen werden. Dies erfolgt in der Ansicht *Benutzerverwaltung* des Admin-Clients. Dort können Sie auch neue Funktionsbereiche anlegen. Weitere Informationen erhalten Sie in Abschnitt 4.6 “Funktionsbereiche verwalten” ab Seite 160.

Die Standard-Funktionsbereiche sind den bestehenden Standard-Objekttypen zugeordnet. In der Ansicht *Konfiguration* des Admin-Clients haben Sie die Möglichkeit, diese Zuordnungen zu ändern und weitere Zuordnungen für selbst definierte Funktionsbereiche und Objekttypen vorzunehmen (siehe “Einstellungen von Objekttypen” auf Seite 247).

Die folgende Tabelle zeigt die Standard-Funktionsbereiche, die direkt nach der Installation des WCM-Systems verfügbar sind, und deren Verknüpfung mit Objekttypen sowie mit Funktionen und Ansichten im Content-Client. Bei einigen Meldungen des WCM-Systems werden die internen Namen der Funktionsbereiche verwendet, deswegen werden auch sie in der Tabelle aufgeführt.

Tabelle 2 – Funktionsbereiche und Objekttypen

Funktionsbereich (`interner Name`)	**Standardmäßige Verknüpfung mit Objekttyp**	**Erlaubte Ansicht oder Funktion im Content-Client**
Basis (`VIP`)	Excel-Dokument, GIF-Bild, HTML-Seite, JPEG-Bild, PDF-Dokument, PNG-Bild, PowerPoint-Dokument, Sonstige, Thema, Verbundobjekt, Word-Dokument, XML-Dokument	Anlegen, Ausleihen und Zurückgeben von Objekten, die auf diesen Objekttypen basieren
Fortgeschritten (`ADVANCED`)	Frame, Frame-Thema, HTML-Vorlage, XML-Vorlage	

Funktionsbereich (interner Name)	**Standardmäßige Verknüpfung mit Objekttyp**	**Erlaubte Ansicht oder Funktion im Content-Client**
Dynamisch (DYNAMIC)	ASP-Seite, ASP-Thema, ASP-Vorlage, CGI-Skript, Formularvorlage, JavaScript, JSP-Seite, JSP-Thema, JSP-Vorlage, PHP-Seite, PHP-Thema, PHP-Vorlage, XSLT-Dokument, XSLT-Vorlage, Zusammengesetztes Objekt	Anlegen, Ausleihen und Zurückgeben von Objekten, die auf diesen Objekttypen basieren
Formular (FORM)	Formularinstanz	
Workflow (WORKFLOW)	Workflow	Zuordnung von Workflows zu Objekten herstellen und aufheben
Livelink (LIVELINK)	keine	Ansicht des Livelink-Metadaten-Dialogs
Intelligente Vorlagen (ITF)		Wird nicht standardmäßig verwendet, dient der Abwärtskompatibilität zu VIP 5e
Direkte Freigabe (DIRECT_RELEASE)		Bearbeiten der Option *Direkte Freigabe* in den Metadaten
Dialog Referenzen (REFERENCES)		Ansicht des Referenzen-Dialogs

Funktionsbereich (interner Name)	Standardmäßige Verknüpfung mit Objekttyp	Erlaubte Ansicht oder Funktion im Content-Client
Dialog Zugriffsrechte (ACCESS_RIGHTS)	keine	Ansicht des Zugriffs-rechte-Dialogs
Dialog Protokoll (LOG)		Ansicht des Protokoll-Dialogs
Filter Standard (FILTER_STANDARD)		Verwenden der Standardfilter
Filter Bearbeiten (FILTER_EDIT)		Erstellen und Bear-beiten von Filtern im Filtereditor
Ansicht Untergeordnete Objekte (OBJECTLIST)		Ansicht “Untergeord-nete Objekte”
Ansicht Objektliste (LISTVIEW)		Ansicht “Objektliste”
Ansicht Meine Objekte (FILTER_TODO)		Ansicht “Meine Objekte” und Ansicht “Mein Eingangskorb”
Ansicht Vorlagenstruktur (TEMPLATE_STRUCTURE)		Ansicht “Vorlagenstruktur”
Importieren (IMPORT)		Verwenden der Importfunktionen
Suche (COMI_SEARCH)		Verwenden der Suchfunktionen

Da Funktionsbereiche sowohl Gruppen und Rollen als auch einzelnen Benutzern zugeordnet werden können, sind wie bei den Zugriffsrechten Überschneidungen zwischen diesen Zuordnungen möglich. Hat ein Benutzer aufgrund seiner Gruppenzugehörigkeit einen bestimmten Funktionsbereich und aufgrund einer individuellen Zuordnung einen zweiten, dann gelten für ihn beide Funktionsbereiche. Die Berechtigungen werden in diesem Fall also “addiert”.

Voreinstellungen für Objektrechte

Im Admin-Client können für jeden Benutzer sowie für jede Gruppe und Rolle Vorgaben für die Zugriffsrechte auf WCM-Objekte festgelegt werden. Dies sind die so genannten Standard-Objektrechte. Wird einer dieser Principals im Content-Client zur Liste der Zugriffsberechtigten eines Objekts hinzugefügt, werden diese Vorgaben als Voreinstellungen für die Zugriffsrechte verwendet.

Die Zuordnung von Standard-Objektrechten erfolgt über die Benutzerverwaltung im Admin-Client, siehe “Zuordnungen von Benutzern bearbeiten” auf Seite 149 und “Zuordnungen von Gruppen bzw. Rollen bearbeiten” auf Seite 156.

Die Zugriffsrechte gehören zu den Metadaten der WCM-Objekte und können für jedes Objekt individuell eingestellt werden. Die Standard-Objektrechte sind nur Voreinstellungen und können von Benutzern mit dem Recht “Rechte ändern” jederzeit bearbeitet werden. Änderungen an den Standard-Objektrechten eines Principals im Admin-Client führen daher nicht zu Änderungen an WCM-Objekten. Die geänderten Standard-Objektrechte werden lediglich beim nächsten Zuordnen eines Principals wieder als Vorgabe angezeigt.

Zugriffsrechte für die WCM-Objekte

Die Zugriffsrechte auf ein Objekt sind Eigenschaften der WCM-Objekte und gehören zu den Metadaten. Über den Content-Client können Sie Gruppen, Rollen und Benutzer als Zugriffsberechtigte für ein WCM-Objekt wie z. B. ein Thema eintragen und die genauen Zugriffsrechte festlegen. Die Standard-Objektrechte der Principals, die im Admin-Client definiert werden, dienen dabei als Vorgaben.

> **Hinweis:** Sie sollten nur in Ausnahmefällen einzelne Benutzer in die Zugriffssteuerungsliste eines Objekts aufnehmen. Verwenden Sie stattdessen die Gruppen- und Rollenorganisation als Grundlage Ihrer Zugriffssteuerung. Die Zuordnung einzelner Benutzer und die häufige Änderung der Zugriffsrechte können zu unübersichtlichen Regelungen und ungewollten Überschneidungen in der Zugriffssteuerung führen.

Ausführliche Informationen zur Bearbeitung und Auswertung von Zugriffsrechten bei Überschneidungen zwischen den Rechten von Benutzern, Gruppen und Rollen erhalten Sie im Content-Client-Benutzerhandbuch. Hier soll nur die prinzipielle Vorgehensweise bei der Erarbeitung eines Zugriffskonzepts beschrieben werden.

Rechte für Rollen entsprechend den Arbeitsaufgaben

Für die verschiedenen Stufen des Stagings (Edit, QS und Produktion) sind unterschiedliche Zugriffsrechte erforderlich. Für die Arbeit als Redakteur ist insbesondere das Recht, Objekte bzw. Metadaten zu ändern, erforderlich. Die Arbeit als Mitarbeiter der Qualitätssicherung setzt vor allem das Freigaberecht voraus. Das Lesen der Objekte in der Produktionssicht erfordert nur das Recht “Lesen (Produktion)”. Entsprechend den Rechten des angemeldeten Benutzers stellt der Content-Client nur ausgewählte Funktionen bereit.

Die Aufgaben eines Benutzers im Staging spiegeln sich zumeist in seiner Zuordnung zu einer bestimmten Rolle wider. So könnten Benutzer, die neue Objekte in der Website anlegen und diese bearbeiten sollen, zur

Rolle “Redakteur” gehören. Diese Rolle erhält die Rechte, die für die Arbeit eines Redakteurs erforderlich sind: Objekt anlegen, ändern etc. Andere Benutzer, die Aufgaben der Qualitätssicherung wahrnehmen, können der Rolle “QA” zugeordnet werden, die das Recht zur Freigabe von Objekten hat.

Die folgende Grafik veranschaulicht die typischen Rechte für die Stufen des Stagings:

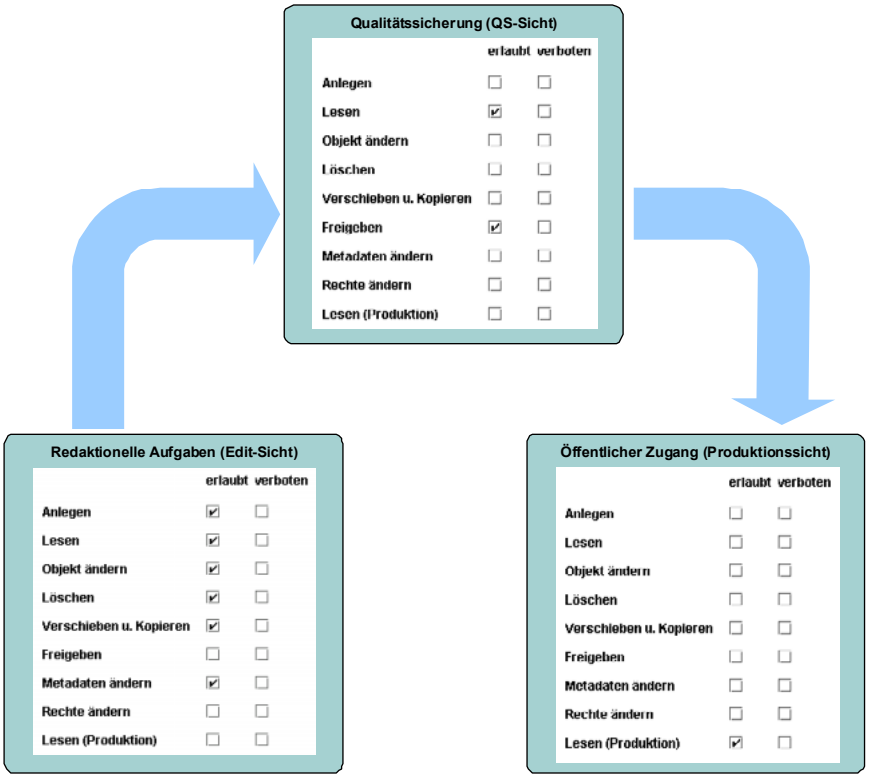


Abb. 11 – Zugriffsrechte für Edit, QS und Produktion

Zusätzlich zu den Arbeitsaufgaben, die im Rahmen des Stagings durchgeführt werden, gibt es Arbeitsaufgaben, die typischerweise von Website-Administratoren durchgeführt werden. Dazu gehören u.a. die Überwachung der Rechtestruktur der Website oder die Verwaltung der Objektestruktur, z.B. der verwendeten Objekttypen und -kategorien. Das Objektrecht “Rechte ändern” sollte nur an diese Rolle vergeben werden.

Rechte für Gruppen entsprechend der Organisationsstruktur

Die Internet- und Intranet-Lösungen von Unternehmen umfassen in den meisten Fällen sehr verschiedene Bereiche, für deren Pflege unterschiedliche Abteilungen verantwortlich sind. Mithilfe der Organisation der Benutzer in Gruppen können Sie die genauen Rechte der verschiedenen Gruppen für die einzelnen Themen der Website steuern. So erhält z.B. die Gruppe “Marketing” volle Zugriffsrechte auf das Thema “Produkte”, während die Gruppe “Training” hier nur lesenden Zugriff hat.

Hinweis: Die Rechtestruktur für die Objekte einer Website sollte bereits in die Planungsphase der Website einbezogen werden, damit Rechte- und Themenstruktur der Website optimal aufeinander abgestimmt werden können.

Zugriffsrechte entsprechend Workflow

Zusätzlich zum Staging kann einem WCM-Objekt ein Workflow zugeordnet werden. Die einzelnen Schritte des Workflows werden bestimmten Benutzern, Gruppen und Rollen zugeordnet, sodass nur diese Principals die entsprechenden Workflow-Schritte durchführen können. Anderen Principals, die zwar ausreichende Objektrechte haben, aber nicht dem entsprechenden Workflow-Schritt zugeordnet sind, wird der Zugriff auf das Objekt verwehrt.

Wenn Sie also für die Bearbeitung und Qualitätssicherung Ihrer WCM-Objekte Workflows definieren, müssen Sie die Kombination von Objekt- und Workflow-Rechten beachten.

Zugriffsrechte für den Admin-Client

Im Admin-Client können Sie für Benutzer, Gruppen und Rollen Administrationsrechte vergeben. Benutzer mit Administrationsrechten haben Zugriff auf den Admin-Client und können die Elemente des WCM-Systems wie Server, Websites, Deploymentsysteme sowie Benutzerinformationen bearbeiten. Die Administrationsrechte können abgestuft gewährt werden, sodass ein Benutzer nur Teilbereiche der Administration einsehen oder bearbeiten kann. Auf diese Weise können Sie die Verantwortungsbereiche der einzelnen Administratoren genau abgrenzen.

Einige der Rechte können nur zusammen mit anderen vergeben werden, d.h., sie beinhalten andere Rechte. Wenn Sie z.B. einem Principal das Recht “Konfigurationseintrag anlegen, ändern, löschen” gewähren, erhält er automatisch auch die Rechte “Zugriff auf Konfiguration” und “Konfigurationseintrag ändern”.

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die einzelnen Rechte und deren Abhängigkeiten:

Tabelle 3 – Die einzelnen Administrationsrechte

Recht	Mögliche Aktionen
Lesender Zugriff auf Benutzerverwaltung (API)	Wenn ein Server-Agent die Benutzerinformationen lesen soll, muss der Benutzer, der für die Anmeldung des Agenten verwendet wird, über dieses Recht verfügen.
Zugriff auf Benutzerverwaltung	Lesender Zugriff auf die Benutzerinformationen Die Baumelemente *Benutzer*, *Gruppen* und *Rollen* in der Ansicht *Benutzerverwaltung* werden nur eingeblendet, wenn der Benutzer dieses Recht hat.

Recht	Mögliche Aktionen
Principal ändern	Ändern der Einstellungen von Benutzern, Gruppen und Rollen sowie der Zuordnungen zwischen diesen Elementen, z. B. die Zuordnung eines Benutzers zu einer Gruppe. Um die Zuordnung von Principals zu Funktionsbereichen und Websites ändern zu können, ist außerdem das Recht “Zuordnung zu Website/Funktionsbereich ändern” erforderlich. Beinhaltet das Recht “Zugriff auf Benutzerverwaltung”
Zuordnung zu Website/ Funktionsbereich ändern	Ändern der Zuordnung von Benutzern, Gruppen und Rollen zu Websites und Funktionsbereichen Beinhaltet das Recht “Zugriff auf Benutzerverwaltung”
Principal anlegen, ändern, löschen	Anlegen, Bearbeiten und Löschen von Benutzern, Gruppen und Rollen sowie Einrichten bestehender Principals aus einem LDAP-Verzeichnisdienst als WCM-Principals Beinhaltet die Rechte “Principal ändern”, “Zugriff auf Benutzerverwaltung” und “Zuordnung zu Website/Funktionsbereich ändem”
Administrationsrechte ändern	Bearbeiten der Administrationsrechte von Principals Beinhaltet das Recht “Zugriff auf Benutzerverwaltung”
Zugriff auf Konfiguration	Lesender Zugriff auf die Konfiguration des WCM-Systems Die Ansicht *Konfiguration* wird nur eingeblendet, wenn der Benutzer dieses Recht hat.

Recht	Mögliche Aktionen
Konfigurationseintrag ändern	Bearbeiten von Elementen in der Ansicht *Konfiguration* einschließlich der Zuordnungen zwischen den Elementen, z.B. die Zuordnung von Pools zu Servern Beinhaltet das Recht “Zugriff auf Konfiguration” **Hinweis:** Die Elemente *Objekttypen*, *Attributmengen*, *Objektkategorien* und *Konverter* unter *Websites* können auch ohne dieses Recht geändert werden, wenn der Benutzer die Rechte “Verwalten von Websites” und “Zugriff auf Konfiguration” besitzt.
Konfigurationseintrag anlegen, ändern, löschen	Anlegen, Bearbeiten und Löschen von Elementen in der Ansicht *Konfiguration*, z.B. von Websites oder Deploymentsystemen Beinhaltet die Rechte “Konfigurationseintrag ändern” und “Zugriff auf Konfiguration”
Zugriff auf Systemverwaltung	Lesender Zugriff auf die Systemverwaltung und auf die Systemübersicht Die Ansichten *Systemverwaltung* und *Systemübersicht* werden nur eingeblendet, wenn der Benutzer dieses Recht hat.

Recht	Mögliche Aktionen
Systemstatus ändern	Benutzer abmelden, Runlevels von Servern und Websites ändern und laufende Aktionen auf einem Server abbrechen, Befehle im Menü *Extras* nutzen Beinhaltet das Recht “Zugriff auf Systemverwaltung”
Verwalten von Websites	Admin-Client: Objekttypen, Attributmengen und Objektkategorien verwalten, Konverter einrichten, Runlevels von Websites ändern Content-Client: Objekttypen, Attributmengen und Objektkategorien verwalten Für die Arbeit in den Ansichten *Konfiguration* und *Systemverwaltung* des Admin-Clients benötigt der Benutzer zusätzlich die Rechte “Zugriff auf Konfiguration” und “Zugriff auf Systemverwaltung”.

Informationen zur Vergabe von Administrationsrechten erhalten Sie in Kapitel 4 “Benutzerverwaltung”.

Zugriffssteuerung über den Webserver bzw. die JSP-Engine mit Secure Access

Die Komponente Secure Access von Livelink WCM Server bietet die Möglichkeit, die Zugriffssteuerung, die für die Arbeit an einem WCM-Objekt im Content-Client gilt, auf den Webserver bzw. die JSP-Engine zu übertragen. Damit ist im Produktionsbetrieb (also auch im Internet) eine objektspezifische Zugriffssteuerung für alle Objekte einer Website möglich.

Secure Access ist als Servlet bzw. Filter implementiert. Es läuft in der JSP-Engine und sorgt dafür, dass alle Anfragen an den Webserver bzw. die JSP-Engine dahingehend geprüft werden, ob für die angeforderte Seite eine Zugriffsberechtigung erforderlich ist. Wenn ja, muss sich der Benutzer durch eine Anmeldung für den Zugriff auf die Seite authentifizieren.

Voraussetzungen für die Anwendung von Secure Access

Wenn Sie Secure Access einsetzen möchten, sind folgende Arbeiten notwendig:

- Konfiguration des HTTP-Servers und der JSP-Engine für Secure Access. Informationen dazu erhalten Sie im Livelink WCM Server-Installationshandbuch.
- Aktivieren von Secure Access für die Content-Server, über deren Deploymentsysteme die zu schützenden Dateien publiziert werden. Dies erfolgt in den Einstellungen der entsprechenden Server über den Admin-Client (siehe Abschnitt 6.1 “Allgemeine Einstellungen von Servern” auf Seite 186).
- Konfiguration der Verzeichnisse, die durch Secure Access überwacht werden sollen (die so genannten Secure Access-Pfade). Dies erfolgt in den Zuordnungen der gewünschten Content-Server (siehe Abschnitt 6.7 “Pfade für Secure Access verwalten” auf Seite 197).

  Hier werden auch weitere Einstellungen für Secure Access vorgenommen. Ausführliche Informationen zu den einzelnen Einstellungen erhalten Sie in der Online-Hilfe des Admin-Clients.

Funktionsweise von Secure Access

Secure Access ist als Servlet bzw. Filter implementiert und läuft in einer JSP-Engine. Wenn Secure Access aktiviert ist, laufen folgende Aktionen ab:

1. Wird über einen Browser vom Webserver bzw. der JSP-Engine eine Seite angefordert, fängt Secure Access diese Anfrage ab und überprüft, ob die Anfrage einem der konfigurierten geschützten Verzeichnisse gilt.
2. Ist dies der Fall, wird die URL des betreffenden Objekts an den Content-Server gesendet, für den der zugehörige Pfad konfiguriert wurde. Dies muss der Server sein, auf dem das zugehörige Deploymentsystem installiert ist.
3. Der Server überprüft die Zugriffsrechte des dazu gehörigen WCM-Objekts und schickt an Secure Access die Information zurück, ob das Objekt für alle lesbar (Rechteinstellung “Lesen” bzw. “Lesen (Produktion)” für “Jeder”) oder nur für bestimmte WCM-Benutzer lesbar ist.
4. Wenn für das Objekt kein unbeschränkter Zugriff gilt, erhält der Benutzer einen Anmeldedialog im Browser, in den er seine Benutzerkennung und das Passwort für den Zugriff auf das WCM-System eintragen muss.

   Alternativ zur Anmeldung im Browser können für die Authentifizierung des Benutzers auch die Anmeldeinformationen des Windows-Betriebssystems verwendet werden. Dies ist möglich, wenn Sie das WCM-System in einer Windows-Domäne betreiben, den MS Internet Information Server als Webserver und den MS Internet Explorer als Browser einsetzen. In den Einstellungen der Pfade für Secure Access können Sie für diesen Fall die Anmeldemethode *ntlm* auswählen.

5. Nach der Anmeldung im Browser sendet der Content-Server die Daten des Benutzers an den Admin-Server des WCM-Systems. Dieser überprüft die Angaben und sendet eine Anmeldebestätigung bzw. Ablehnung an den Content-Server zurück.
6. War die Anmeldung des Benutzers erfolgreich, wird die Anzeige der Seiten über den HTTP-Server erlaubt und der Benutzer kann das Objekt im Browser betrachten.

Die folgende Grafik veranschaulicht den prinzipiellen Ablauf bei der Überprüfung von Zugriffen mit Secure Access.

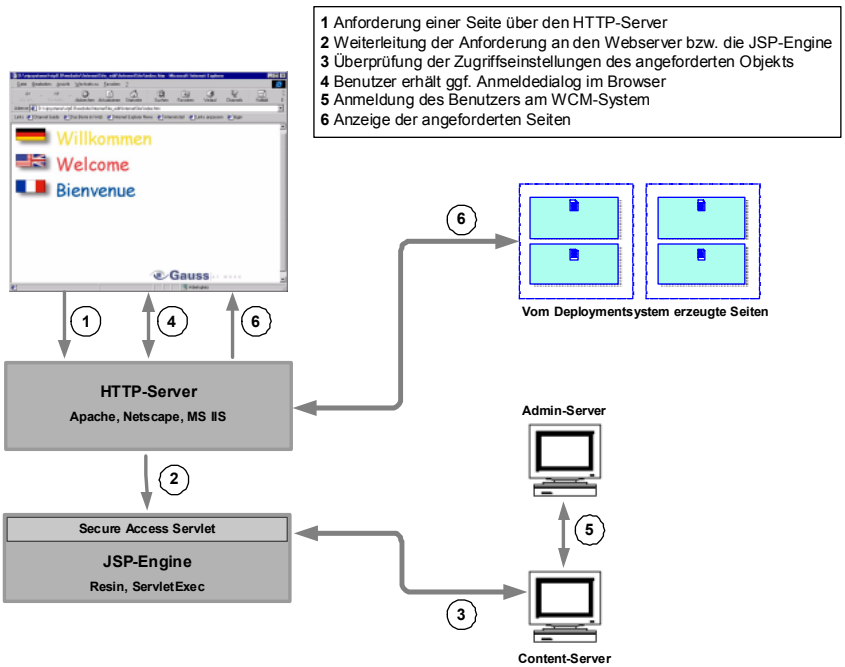


Abb. 12 – Secure Access im Überblick

Hinweise

- Secure Access schützt nur die von den Deploymentsystemen erzeugten Dateien. Dieser Schutz kann nicht nur für die Produkionssicht, sondern auch für die Edit- und QS-Sicht genutzt werden.

  Dynamische Deploymentsysteme müssen nicht durch Secure Access geschützt werden. Den Zugriffsschutz übernehmen die für das dynamische Deployment eingesetzten Servlets.

- In den Einstellungen der Pfade für Secure Access können Sie festlegen, dass die Anmeldedaten des Benutzers in einem Cookie gespeichert werden. Dieser Cookie sorgt dafür, dass der Benutzer sich nicht noch einmal anmelden muss, wenn er z.B. nach dem Ansehen von geschützten Seiten über den Browser den Content-Client startet, um Objekte zu bearbeiten. Dieser Cookie wird auch von anderen Komponenten von Livelink WCM Server wie z.B. dem Portal Manager API genutzt. Zwischen den Komponenten ist damit eine so genannte systemweite Anmeldung (single sign-on) gewährleistet.

  Die Gültigkeitsdauer des Cookies können Sie beim Hinzufügen von Pfaden für Secure Access konfigurieren (Parameter *Cookie-Timeout*). Ist dieser Parameter nicht gesetzt, wird der Cookie standardmäßig beim Beenden des Browsers gelöscht.

- Wenn der Benutzer bei der Anmeldung ein falsches Passwort eingibt, wird der Anmeldedialog noch mindestens zweimal geöffnet, sodass eine neue Eingabe möglich ist.

  Gibt der Benutzer eine falsche Benutzerkennung (Name) an, muss der Browser geschlossen und anschließend neu gestartet werden, damit eine erneute Anmeldung möglich ist.

- Wenn viele Benutzer gleichzeitig auf Seiten eines geschützten Verzeichnisses zugreifen und entsprechend viele Anmeldungen am WCM-System notwendig sind, werden viele Verbindungen zwischen

den Content-Servern und dem Admin-Server benötigt. Setzen Sie gegebenenfalls die Anzahl der maximalen Verbindungen im Pool des Admin-Servers herauf, um Engpässe bei der Kommunikation zu vermeiden. Dies erfolgt über *Konfiguration* → *Pools* → *WCM* → *{Name des Admin-Servers}* → Register *Verbindungen*. Wenn Sie einen Cookie-Timeout konfigurieren (siehe oben), können Sie die Zahl der Anmeldungen reduzieren.

- Secure Access baut außerdem Verbindungen außerhalb des Pool-Mechanismus zu folgenden Servern auf:
  - zu dem Content-Server, der wie Secure Access im Kontext der JSP-Engine oder als Webanwendung im Application-Server läuft. Von diesem Server wird die Konfiguration für Secure Access gelesen.
  - zu allen Content-Servern, für die Secure Access aktiviert ist und die dasselbe Profil verwenden (Parameter *Webserver* in der Konfiguration von Secure Access)

2.4 Unicode mit Livelink WCM Server

Aufgrund der zunehmenden Internationalisierung von Unternehmen ist es erforderlich geworden, Websites nicht nur in den westeuropäischen Sprachen, sondern auch in osteuropäischen oder asiatischen zu publizieren. Mit dem Unicode-Standard für die Darstellung von Zeichen kann dies realisiert werden. Die folgenden Abschnitte bieten eine allgemeine Einführung in Unicode und eine Beschreibung der grundsätzlichen Vorgehensweise bei der Konfiguration von Livelink WCM Server für Unicode.

Was ist Unicode

Damit Buchstaben und andere Zeichen durch Computer verarbeitet werden können, werden ihnen Zahlen (ein Code) zugeordnet. Bei der Entwicklung der Informationstechnologie dominierte die englische Sprache. Aus diesem Grunde enthalten die gebräuchlichsten Codierungssysteme wie ASCII oder dessen Erweiterung Latin-1 (ISO-8859-1) nur Zeichencodes für die Buchstaben und Sonderzeichen der westeuropäischen Sprachen. Diese Zeichencodes können nicht mehr erweitert werden. Um auch osteuropäische und asiatische Sprachen darstellen zu können, wurde der Standard *Unicode* entwickelt. Er ist theoretisch beliebig erweiterbar und umfasst derzeit mehrere Tausend Zeichen. Die Zeichen 0–255 schließen dabei die ASCII- und Latin-1-Codes mit ein.

> **Hinweis:** Ausführliche Informationen zu Unicode finden Sie unter http://www.unicode.org.

Für die Verarbeitung der Zeichencodes werden diese in Bytefolgen umgewandelt. Dieser Vorgang wird als *Encoding* bezeichnet. Beim ASCII- bzw. Latin-1-Encoding findet eine einfache 1:1-Abbildung zwischen dem Zeichencode und der Bytefolge statt. Jeder Zeichencode wird durch 1 Byte (8 Bit) repräsentiert.

Für das Encoding von Unicode-Zeichen werden jedoch mehr als 8 Bits benötigt. Aus diesem Grunde werden für Unicode-Zeichen 16 Bit lange Repräsentationen verwendet. Für die Darstellung von Zeichen, die nach Latin-1 durch 8 Bit repräsentiert werden könnten, wäre eine 16 Bit-Repräsentation jedoch unnötig und würde bei der Speicherung entsprechend codierter Texte viel Speicherplatz erfordern. Das Encoding *UTF-8* verwendet daher nur bei Bedarf mehr als 8 Bit für ein Zeichen. Der UTF-8-Standard ist damit universell für alle Zeichen anwendbar, benötigt aber nur wenig mehr Übertragungskapazität, wenn der Text größtenteils aus ASCII-Zeichen besteht.

Bei der Darstellung von UTF-8-codierten Seiten im Internet ist es wichtig, dass das Encoding der Seiten im Quelltext des Dokumentes angegeben ist. Bei HTML-Seiten erfolgt dies über das Tag `<meta http-equiv="content-type" content="text/html;charset=UTF-8">`, bei JSP-Seiten zusätzlich durch die Page-Direktive `<%@page contentType="text/html;charset=UTF-8" %>`.

Konfiguration von Livelink WCM Server für UTF-8

Bei der Planung Ihres WCM-Systems sollten Sie sich prinzipiell zwischen der Verwendung des Latin-1-Zeichensatzes (ISO-8859-1) und des Unicode-Zeichensatzes (UTF-8-Encoding) entscheiden. Werden auf den Seiten Ihrer Website(s) nur westeuropäische Sprachen verwendet, ist die Verwendung von Unicode nicht erforderlich. Latin-1 wird von allen gängigen Web-Anwendungen vollständig unterstützt. Benötigen Sie jedoch zusätzliche Sprachunterstützung, auch eventuell erst in einer späteren Ausbaustufe, sollten Sie sich von vornherein für UTF-8 entscheiden.

Die Verwendung von UTF-8 muss für die verschiedenen Komponenten des WCM-Systems konfiguriert werden. Dabei ist es wichtig, dass alle Komponenten durchgängig dasselbe Encoding verwenden, da es sonst bei der Darstellung von HTML-Seiten, bei der Seitengenerierung etc. zu Fehlern kommen kann.

- **RDBMS:** Beim Einrichten des RDBMS können Sie festlegen, dass zum Speichern von Daten mit dem Typ “String” das UTF-8-Encoding verwendet wird.

  Sie sollten die Datenbank auch auf UTF-8 einstellen, wenn in Ihrer Website Latin-1-Encoding verwendet wird. Der zusätzliche Speicherbedarf für UTF-8-Encoding ist relativ gering. Auf diese Weise vermeiden Sie jedoch eine spätere Migration der Datenbank.

Hinweise zur Konfiguration des RDBMS erhalten Sie im Livelink WCM Server-Installationshandbuch und in der Dokumentation des Herstellers.

- **Website:** Beim Anlegen einer Website können Sie festlegen, ob die Inhalte UTF-8 codiert werden sollen (siehe “Schritt 1 – Name der Website und JDBC-Pool festlegen” auf Seite 219). Wenn Sie diese Option nicht aktivieren, wird standardmäßig Latin-1-Encoding verwendet.

  Wenn Sie UTF-8 auswählen, wird bei der Seitengenerierung automatisch das folgende Tag in den Head-Bereich der HTML-Seite eingefügt: `<meta http-equiv="content-type" content="text/html; charset=UTF-8">`. Bei der Ersetzung von WCM-Tags im Seiteninhalt werden die Zeichen nach UTF-8 codiert.

  > **Hinweis:** Um auch für JSP-Seiten UTF-8 zu aktivieren, müssen Sie auf den entsprechenden Seiten bzw. Vorlagen die Page-Direktive `<%@page contentType="text/html;charset=UTF-8" %>` einfügen. Dies erfolgt nicht automatisch bei der Seitengenerierung.

- **Attribute und Eigenschaften:** Für die Namen von Attributen aus Attributmengen und Eigenschaften aus Objektkategorien dürfen nur ASCII-Zeichen verwendet werden.
- **Bearbeitungsprogramme für die Website-Inhalte:** Wurde beim Anlegen der Website das UTF-8-Encoding aktiviert, dann müssen auch die verwendeten Bearbeitungsprogramme, z.B. HTML-Editoren, UTF-8 unterstützen.
- **Content-Client:** Bei der Installation eines Content-Servers, der im Kontext einer JSP-Engine bzw. als Webanwendung in einem Application-Server läuft, bzw. beim Erzeugen einer Webanwendung für einen derartigen Content-Server können Sie angeben, welches Encoding für den Content-Client verwendet werden soll.

> **Hinweis:** Der Content-Client (Classic) verwendet immer UTF-8-Encoding.

- Einstellung des Content-Clients auf Latin-1: Der Content-Client kann nur Latin-1-Zeichen darstellen und verwalten. Wählen Sie diese Einstellung, wenn das RDBMS und die Website ebenfalls auf Latin-1 eingestellt sind.
  - Einstellung des Content-Clients auf UTF-8: Bei dieser Einstellung können Sie den Content-Client für die Pflege von Websites mit UTF-8 codierten Inhalten und Metadaten verwenden.

    > **Hinweise:**
    >
    > Das Encoding von Client und Website muss übereinstimmen, ansonsten kommt es z. B. beim Ersetzen von WCM-Tags zu Fehlern bei der Darstellung von Sonderzeichen.
    >
    > Verwenden Sie einen Application-Server, der nur die Servlet-API 2.2 unterstützt, können in den Metadaten der WCM-Objekte keine Unicode-Zeichen verwendet werden. Aus diesem Grunde müssen Sie in diesem Fall Latin-1-Encoding für den Content-Client und die Website einstellen.

- **URLs und Webserver:** Die von Livelink WCM Server erzeugten URLs (genauer: der Pfadteil der URL) werden immer nach Latin-1 codiert, da dies auch von den meisten Webservern erwartet wird. Ist der Webserver auf UTF-8 eingestellt, dann dürfen in den Dateinamen der generierten Seiten nur ASCII-Zeichen (also z. B. auch keine Umlaute) verwendet werden. Die Dateinamen werden mithilfe des Metadatums “Vorschlag für Dateiname” im Content-Client festgelegt.

Abhängig vom verwendeten Produkt ist es gegebenenfalls erforderlich, das für den Content-Client eingestellte Encoding in der Konfiguration des Webservers anzugeben. Informationen zur Konfiguration des Webservers enthalten das Livelink WCM Server-Installationshandbuch und die Dokumentation des Herstellers.

- **Secure Access:** In der Konfiguration des Servlets bzw. Filters für Secure Access legen Sie fest, welches Encoding für das Lesen der Request-Parameter verwendet wird. Dies muss mit dem Encoding der geschützten Seiten übereinstimmen. Wenn Sie also die Website mit UTF-8-Encoding angelegt haben, muss UTF-8 auch für Secure Access eingestellt werden.

  Informationen zur Konfiguration von Secure Access erhalten Sie im Livelink WCM Server-Installationshandbuch.

2.5 WebDAV mit Livelink WCM Server

WebDAV steht für *Web-based Distributed Authoring and Versioning*. Es umfasst eine Reihe von Erweiterungen des HTTP-Protokolls, die es Benutzern ermöglichen, Dateien über verschiedene Webserver gemeinsam zu bearbeiten und zu verwalten. Livelink WCM Server ermöglicht es Ihnen, für das Bearbeiten der WCM-Objekte WebDAV-Clients zu verwenden.

> **Hinweis:** Informationen zu den unterstützten Clients und Webservern für WebDAV erhalten Sie in der Freigabemitteilung für Livelink WCM Server.

Damit Sie WebDAV verwenden können, müssen folgende Voraussetzungen erfüllt sein:

- Die WebDAV-Unterstützung von Livelink WCM Server basiert auf einem Servlet. Deshalb muss der Content-Server, über den auf die WCM-Objekte zugegriffen wird, im Kontext einer JSP-Engine oder als Webanwendung in einem Application-Server laufen.
- Auf dem Computer, auf dem der entsprechende Content-Server installiert ist, muss ein HTTP-Server installiert sein. Informationen zur Konfiguration des HTTP-Servers für WebDAV erhalten Sie in der Dokumentation des entsprechenden Herstellers.
- Die Verwendung von WebDAV muss im WCM-System konfiguriert werden. Die entsprechenden Schritte werden im Folgenden beschrieben.

Konfiguration des WCM-Systems für WebDAV

Folgende Schritte sind notwendig, um das WCM-System für WebDAV zu konfigurieren:

1. JDBC-Pool dem `VipDAVLockRepository` zuweisen
2. Servlet-Mapping in der verwendeten JSP-Engine konfigurieren
3. WebDAV-Deploymentsystem anlegen
4. `VipDAVApplication` dem Content-Server zuweisen und konfigurieren

Schritt 1 – JDBC-Pool dem `VipDAVLockRepository` zuweisen

Das `VipDAVLockRepository` sperrt Objekte für die Bearbeitung und speichert vorgenommene Änderungen. Dazu muss diesem Repository der JDBC-Pool zugewiesen werden, der für den Zugriff auf die Datenbank verwendet wird, in der die WCM-Objekte gespeichert sind.

So weisen Sie dem `VipDAVLockRepository` einen JDBC-Pool zu:

1. Starten Sie den Admin-Client.
2. Wählen Sie *Konfiguration* → *Repositories* → *VipDAVLockRepository*.
3. Wählen Sie *Parameter* → *store* → *VIPDAV_LOCKSTORE* → *poolname* → *default*.
4. Tragen Sie im rechten Fensterbereich den Namen des JDBC-Pools als Wert des Parameters `default` ein.

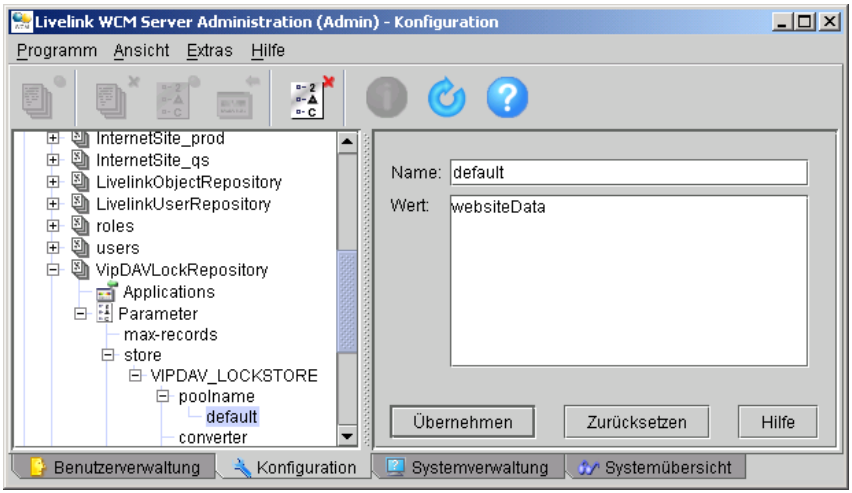


Abb. 13 – JDBC-Pool für WebDAV konfigurieren

Der JDBC-Pool, den Sie im Parameter `default` eintragen, wird von allen entsprechenden Content-Servern für den Zugriff auf die Datenbank genutzt.

Wenn die verwendeten Content-Server auf unterschiedliche Datenbanken zugreifen, müssen Sie in der Konfiguration die entsprechenden JDBC-Pools angeben. Legen Sie dazu unter *store* → *VIPDAV_LOCKSTORE* → *poolname* den Knoten *server* an. Unterhalb dieses Knotens legen Sie Parameter für die einzelnen Server an. Der Name des Parameters ist der Servername, der Wert des Parameters der entsprechende Poolname.

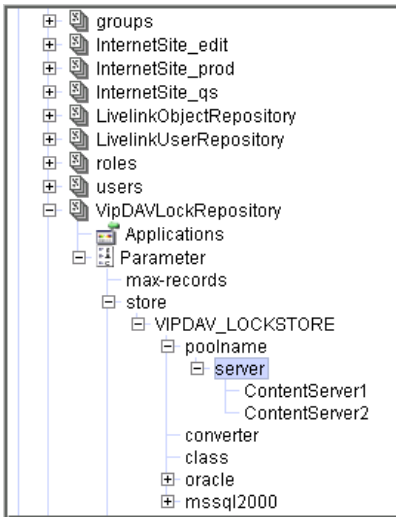


Abb. 14 – Verschiedene JDBC-Pools für WebDAV konfigurieren

5. Klicken Sie auf die Schaltfläche *Übernehmen*.

Schritt 2 – Servlet-Mapping eintragen

Hinweis: Dieser Konfigurationsschritt entfällt, wenn der entsprechende Content-Server als Webanwendung in einem Application-Server ausgeführt wird.

Tragen Sie in der Konfiguration der verwendeten JSP-Engine ein Servlet-Mapping für das WebDAV-Servlet von Livelink WCM Server ein. Wenn Sie z.B. Resin als JSP-Engine verwenden, sieht dieser Eintrag folgendermaßen aus:

```
<servlet-mapping url-pattern='/vipdav/*'
      servlet-name='de.gauss.vip.webdav.VipDAV'/>
```

Schritt 3 – WebDAV-Deploymentsystem anlegen

So legen Sie ein WebDAV-Deploymentsystem an:

1. Starten Sie den Admin-Client.
2. Wählen Sie *Konfiguration → Deploymentsysteme.*
3. Wählen Sie *Neues Deploymentsystem* aus dem Kontextmenü, oder klicken Sie auf das entsprechende Symbol.

   Symbol zum Anlegen eines neuen Deploymentsystems

   Der Assistent für das Anlegen von Deploymentsystemen wird gestartet.
4. Folgen Sie den Anweisungen des Assistenten. Beachten Sie dabei insbesondere Folgendes:
   - Wählen Sie im ersten Fenster des Assistenten die Kategorie *WebDAV-Deploymentsystem* aus

- Wählen Sie im zweiten Fenster des Assistenten als Server den Content-Server, über den auf die Objekte zugegriffen werden soll. Dieser Content-Server muss im Kontext einer JSP-Engine oder als Webanwendung in einem Application-Server laufen.

WebDAV-URL

Die URL des Deploymentsystems “InternetSite_edit” lautet z. B.

http://wcmserver.company.example/vipdav/InternetSite_edit

Die WebDAV-URL, mit der Sie auf die Objekte der Website “InternetSite” zugreifen können, lautet dann wie folgt:

http://wcmserver.company.example/vipdav/InternetSite_edit/InternetSite

Schritt 4 – `VipDAVApplication` dem Content-Server zuweisen und konfigurieren

Weisen Sie dem Content-Server, über den auf die WCM-Objekte zugegriffen werden soll, die `VipDAVApplication` zu:

1. Starten Sie den Admin-Client.
2. Wählen Sie *Konfiguration* → *Server* → *{Name des Content-Servers}* → *Applications.*
3. Wählen Sie *Application zuordnen* aus dem Kontextmenü, oder klicken Sie auf das entsprechende Symbol.

   Symbol zum Zuordnen einer Application

4. Wählen Sie die `VipDAVApplication` aus der Liste.
5. Klicken Sie auf die Schaltfläche *OK*.

Mithilfe der Parameter der `VipDAVApplication` können Sie spezifische Einstellungen für WebDAV vornehmen. Die einzelnen Parameter sind im Portal Manager API-Programmierhandbuch und in der Online-Hilfe des Admin-Clients beschrieben.

KAPITEL 3

Im Admin-Client arbeiten

Im Admin-Client werden die Konfiguration und Administration des WCM-Systems und die Verwaltung der WCM-Benutzerinformationen vorgenommen.

Der Admin-Client wird automatisch auf dem Rechner eingerichtet, auf dem ein WCM-System installiert wird. Er kann auch separat auf Rechnern installiert werden, auf denen sich keine weiteren Komponenten von Livelink WCM Server befinden. Informationen dazu erhalten Sie im Livelink WCM Server-Installationshandbuch. Alternativ kann der Admin-Client ohne lokale Installation als Webanwendung gestartet werden (siehe Abschnitt 3.6 “Admin-Client als Webanwendung nutzen” auf Seite 125).

3.1 Anmelden und Abmelden

Vor dem Start des Admin-Clients muss zumindest der Administrationsserver gestartet sein. Für bestimmte Konfigurationsschritte wie das Anlegen von Websites müssen auch die anderen Server laufen.

Ein installierter Admin-Client wird über die Datei **adminClient.bat** (Windows) bzw. **adminClient.sh** (Unix) aufgerufen, die sich im WCM-Installationsverzeichnis im Unterverzeichnis **\admin** befinden. Um die Webanwendung eines Admin-Clients zu starten, öffnen Sie einen Browser und rufen Sie die URL zur Startseite der Webanwendung auf (z.B. **http://wcmserver.company.example/wcmadminclient/index.html**).

Direkt nach der Installation verfügt nur der Benutzer über Administrationsrechte, den Sie während der Installation eingetragen haben.

> **Hinweis:** Arbeiten Sie mit einem LDAP-System, muss der WCM-Administrator bereits mit den obligatorischen Attributen der WCM-Objektklassen ausgestattet sein. Nur dann ist der Zugriff auf den Admin-Client möglich. Hinweise zur Anbindung an einen LDAP-Verzeichnisdienst erhalten Sie im Livelink WCM Server-Installationshandbuch.

So melden Sie sich am Admin-Client an:

1. Starten Sie den Admin-Client.

   Der Anmeldedialog wird geöffnet.

Abb. 15 – Anmelden am Admin-Client

2. Geben Sie Ihre Benutzerkennung und das entsprechende Passwort ein.

3. Klicken Sie auf die Schaltfläche *Anmelden*.

   Bei der ersten Anmeldung am WCM-System werden Sie aufgefordert, Ihr Passwort zu ändern.

> **Hinweis:** Bei Benutzerkennung und Passwort wird zwischen Groß- und Kleinschreibung unterschieden. Für Livelink WCM Server sind “administrator” und “Administrator” also verschiedene Benutzer.

Ablaufintervall

Wenn Sie längere Zeit nicht mit dem Admin-Client gearbeitet haben, wird die Verbindung zum Admin-Server unterbrochen. Wollen Sie Ihre Arbeit fortsetzen, müssen Sie sich erneut anmelden. Die Zeitspanne, nach der die Verbindung zum Admin-Server unterbrochen wird, kann in den Einstellungen des Admin-Servers festgelegt werden (Register *Administration*, Parameter *Ablaufintervall*).

Anmeldung mit anderer Benutzerkennung

Sie können sich während der Arbeit mit dem Admin-Client mit einer anderen Benutzerkennung anmelden. Wählen Sie dazu *Neu anmelden* aus dem Menü *Programm*. Die Oberfläche des Admin-Clients wird in der Sprache des entsprechenden Benutzers neu aufgebaut.

Informationen zur aktuellen Anmeldung

Informationen zu dem Benutzer, der gerade am Admin-Client angemeldet ist, und zu dem ausgewählten Admin-Server erhalten Sie über *Hilfe* → *Info*.

Programm beenden

Um den Admin-Client zu verlassen, wählen Sie im Menü *Programm* den Befehl *Beenden*. Die Verbindung zum Admin-Server wird beendet; dies kann einige Zeit in Anspruch nehmen.

3.2 Die Oberfläche des Admin-Clients

Nachdem Sie sich erfolgreich angemeldet haben, wird die Oberfläche des Admin-Clients eingeblendet. Das Fenster ist in verschiedene Bereiche unterteilt.

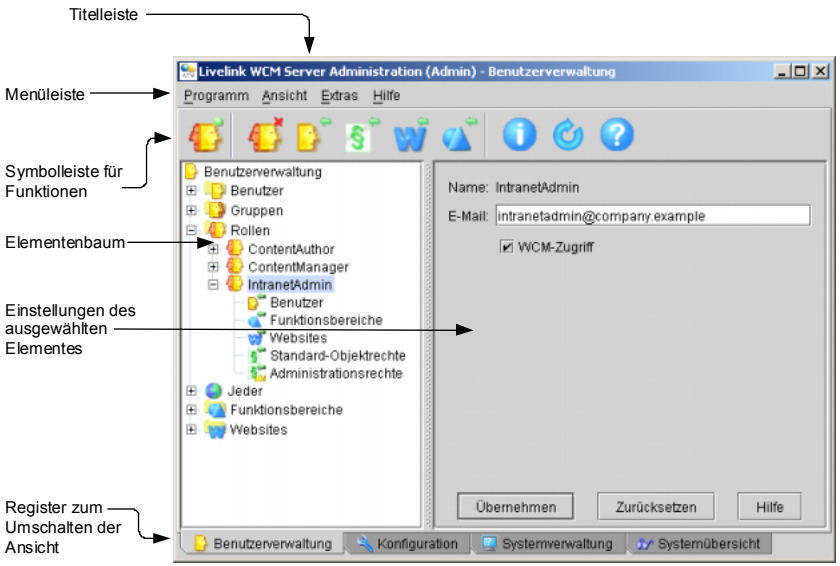


Abb. 16 – Die Oberfläche des Admin-Clients

Hinweis: Die Konfiguration eines verteilten WCM-Systems kann über mehrere Admin-Clients bearbeitet werden. Auch durch die nachträgliche Installation bzw. Deinstallation von Komponenten oder den Import von Websites wird die Konfiguration geändert. Aktualisieren Sie nach jeder Konfigurationsänderung die Ansicht im Admin-Client über das entsprechende Symbol oder starten Sie den Client neu. Auf diese Weise wird die aktuelle Konfiguration geladen. Ansonsten kann es passieren, dass Sie Änderungen auf Grundlage einer veralteten Konfiguration vornehmen. Dies führt zu Fehlermeldungen.

Die Ansichten

Der Admin-Client verfügt über vier Register, auf denen Sie verschiedene Einstellungen vornehmen können.

Tabelle 4 – Funktionen auf den vier Registern des Admin-Clients

Register	Funktionen
	Verwalten von Benutzern, Gruppen und Rollen (so genannten *Principals*); Herstellen von Zuordnungen zwischen den Principals untereinander sowie zwischen Principals und Websites bzw. Funktionsbereichen Siehe Kapitel 4 “Benutzerverwaltung”
	Konfiguration von Pools, Verbindungstypen, Servern, Websites, Deploymentsystemen, Server-Agenten, Dienstprogrammen, Repositories, Applications und Suchservern (falls installiert) Siehe Kapitel 5 “Pools und Verbindungstypen verwalten” Kapitel 6 “Server verwalten” Kapitel 7 “Websites verwalten” Kapitel 8 “Deploymentsysteme verwalten” Kapitel 9 “Agenten und Dienstprogramme verwalten”
	Verwalten laufender Server und Websites sowie angemeldeter Benutzer einschließlich Bericht- und Tracefunktionen, Lizenzverwaltung; Verwaltung von Suchservern (falls installiert) Siehe Kapitel 10 “Systemverwaltung”
	Grafische Übersichtsdarstellung der Komponenten und Verbindungen des WCM-Systems Siehe Kapitel 11 “Systemübersicht”

Mithilfe der Befehle im Menü *Ansicht* oder durch Klicken auf das Register können Sie zwischen den verschiedenen Ansichten umschalten. Die aktive Ansicht wird in der Titelleiste des Fensters angezeigt.

Achtung! Die Anzahl der angezeigten Register und Funktionen hängt davon ab, über welche Administrationsrechte Sie verfügen. Die Administrationsrechte gehören zu den Zuordnungen von Benutzern, Gruppen und Rollen. Einen Überblick über die einzelnen Administrationsrechte und die dazugehörigen Funktionen erhalten Sie im Abschnitt “Zugriffsrechte für den Admin-Client” auf Seite 79.

Funktionen aufrufen

Die Funktionen des Admin-Clients können Sie auf folgenden Wegen aufrufen:

- über die Symbolleiste
- über das Kontextmenü
- über die Menüleiste

Die Symbolleiste

Die Symbolleiste enthält je nach aktivierter Ansicht (z.B. *Konfiguration*) und Element (z.B. *Websites* → *InternetSite*) alle Funktionen, die für dieses Hauptelement verfügbar sind. Wenn Sie eines der Unterelemente (z.B. *Konfiguration* → *Websites* → *InternetSite* → *Proxy-Content-Server*) wählen, werden die Symbole für die nicht verfügbaren Funktionen in der Symbolleiste inaktiv, d.h. ausgegraut, dargestellt.

Abb. 17 – Verfügbare Symbole für eine ausgewählte Website

Abb. 18 – Verfügbare Symbole für *InternetSite* → *Proxy-Content-Server*

Das Kontextmenü

Alle Funktionen, die Sie über die Symbolleiste aufrufen können, stehen auch über das Kontextmenü zur Verfügung. Markieren Sie einfach das gewünschte Element und klicken mit der rechten Maustaste darauf. Genauso wie die Symbolleiste bietet auch das Kontextmenü nur die Befehle zur Auswahl, die für das aktuelle Element verfügbar sind.

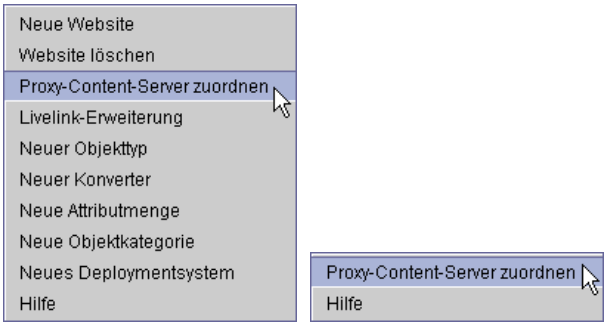


Abb. 19 – Kontextmenü für markierte Website und für *InternetSite* → *Proxy-Content-Server*

Die Menüleiste

Die Menüleiste enthält die Befehle zum Beenden des Programms, zum Aufrufen der Online-Hilfe und spezielle Befehle, die nicht über die Symbolleiste oder das Kontextmenü aufgerufen werden können. Zu diesen speziellen Befehlen gehören:

- Menü *Programm* → *Neu anmelden* (siehe Abschnitt 3.1 “Anmelden und Abmelden” auf Seite 101)
- Menü *Programm* → *Einstellungen* (siehe Abschnitt 3.5 “Allgemeine Einstellungen des Admin-Clients” auf Seite 123)
- Menü *Extras* → *Webanwendung für Admin-Client erzeugen* (siehe Abschnitt “Webanwendung für Admin-Client erzeugen” auf Seite 127)
- Menü *Extras* → *Verwaiste Objekte sammeln* (siehe Abschnitt 7.9 “Verwaiste Objekte neu zuordnen” auf Seite 259)
- Menü *Extras* → *Ressourcen verteilen* (siehe Abschnitt 3.7 “Ressourcen verteilen” auf Seite 130)

Alle Befehle, die in den Menüs des Admin-Clients enthalten sind, können auch über Tastaturkürzel, so genannte *Shortcuts*, aufgerufen werden. Um zum Beispiel die gesamte Ansicht zu aktualisieren, drücken Sie F5.

Die Tastaturkürzel stehen in den Menüs hinter den Menübefehlen.

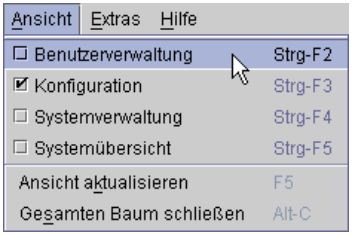


Abb. 20 – Menübefehle und Tastaturkürzel

3.3 Elemente im Admin-Client bearbeiten

Im Folgenden erhalten Sie eine kurze Einführung in die Arbeitsweise mit dem Admin-Client. Es wird erläutert, wie Sie

- Elemente auswählen
- Filterfunktionen für die Anzeige von Elementen nutzen
- Elemente neu anlegen
- Elemente löschen
- Grundeinstellungen von Elementen bearbeiten
- Zuordnungen herstellen und aufheben

Elemente auswählen

Abhängig von der ausgewählten Ansicht werden die dazugehörigen Elemente im linken Baum angezeigt, z.B. in der Ansicht *Konfiguration* die Pools, Verbindungstypen, Websites usw.

Um die zu einem Hauptelement wie *Pools* gehörigen Unterelemente aufzuklappen, klicken Sie auf das Pluszeichen vor dem Element ⊞. Um die Liste der Unterelemente wieder zu schließen, klicken Sie auf ⊟.

> **Hinweis:** Um den gesamten Elementenbaum zuzuklappen, benutzen Sie den entsprechenden Befehl im Menü *Ansicht*.

Wenn Sie ein Hauptelement im Baum auswählen, werden die dazu gehörigen Unterelemente in einer Liste im rechten Fensterbereich angezeigt, so z.B. eine Liste der Websites.

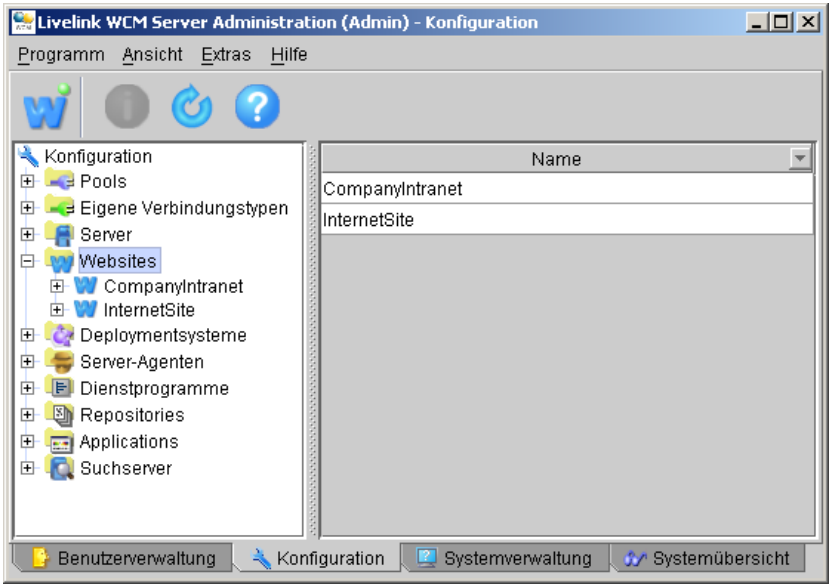


Abb. 21 – Liste der Websites

Tipps:

Mit einem Doppelklick auf eines der Elemente in der Liste, z.B. die Website “InternetSite”, gelangen Sie direkt in die Einstellungen dieses Elements.

Durch einen Klick auf die Kopfzeile einer Spalte werden die Elemente in der Liste nach dem jeweiligen Spaltenkriterium sortiert. So werden die Elemente z.B. durch einen Klick auf die Spalte *Name* alphabetisch aufsteigend sortiert. Um die Sortierreihenfolge umzukehren, klicken Sie nochmals auf die Kopfzeile.

Filterfunktionen nutzen

In einem WCM-, LDAP- oder Livelink-System können zahlreiche Principals (Benutzer, Gruppen und Rollen) verwaltet werden. Das Laden und Anzeigen aller Principals kann daher unter Umständen sehr lange dauern. Aus diesem Grunde stehen in der Benutzerverwaltung für alle Principals Filter zur Verfügung, um die Zahl der angezeigten Elemente einzuschränken. Außerdem können Sie in den Einstellungen des Admin-Clients festlegen, wie viele Elemente für die Anzeige geladen werden sollen, siehe Abschnitt 3.5 “Allgemeine Einstellungen des Admin-Clients” auf Seite 123.

Die Felder für die Filterkriterien werden im rechten Fensterbereich eingeblendet, wenn Sie auf eines der Elemente *Benutzer*, *Gruppen* oder *Rollen* klicken.

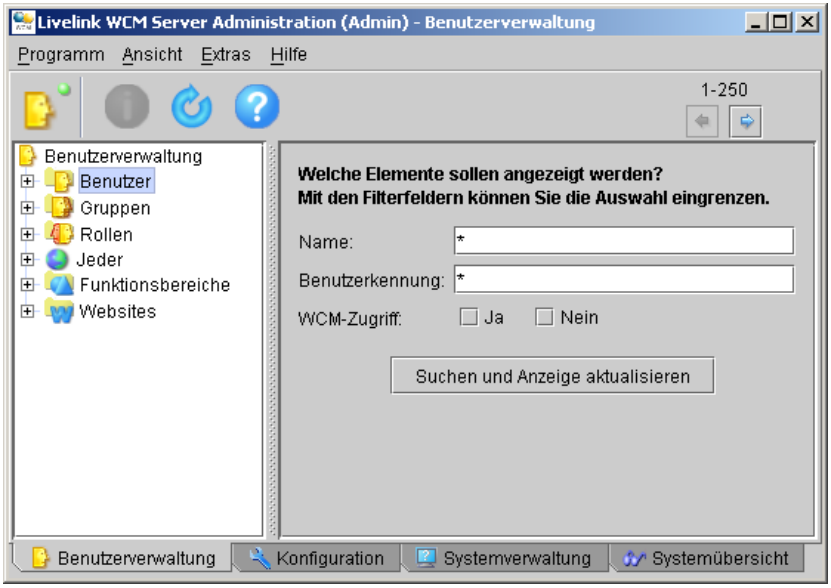


Abb. 22 – Filterkriterien für die Anzeige von Benutzern

So wählen Sie Elemente für die Anzeige aus:

1. Geben Sie die Kriterien für den Anzeigefilter ein. Es kann nach folgenden Kriterien gesucht werden:

   - Name des Principals

     Wenn die Benutzerdaten in einem Livelink-System gespeichert werden, kann nur nach dem Nachnamen eines Benutzers gesucht werden.

   - Kennung von Benutzern
   - WCM-Zugriff
   - LDAP-Position und LDAP-Suchmodus (rekursiv oder nicht)

   Sie können das Sternchen (*) als Platzhalter für die Suche verwenden. Das Sternchen ersetzt dabei beliebig viele Zeichen am Ende, am Anfang oder in der Mitte eines Suchbegriffs.

2. Klicken Sie auf die Schaltfläche *Suchen und Anzeige aktualisieren*.

   Die Anzeige im linken Baum wird entsprechend den Suchergebnissen aktualisiert. So enthält das Baumelement *Benutzer* nach einer Suche nach einzelnen Benutzern nur noch die gefundenen Benutzer.

3. Um sich wieder alle Elemente anzeigen zu lassen, löschen Sie die Filterkriterien. Klicken Sie anschließend noch einmal auf die Schaltfläche *Suchen und Anzeige aktualisieren*.

Elemente neu anlegen

So legen Sie ein Element wie z.B. ein Deploymentsystem neu an:

1. Wählen Sie die gewünschte Ansicht wie *Konfiguration*.
2. Markieren Sie in der Baumansicht links den Knoten, unter dem Sie ein neues Element anlegen wollen, z.B. *Deploymentsysteme*.
3. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Knoten, und wählen Sie den Befehl zum Anlegen eines neuen Elements aus dem Kontextmenü, z.B. *Neues Deploymentsystem*.

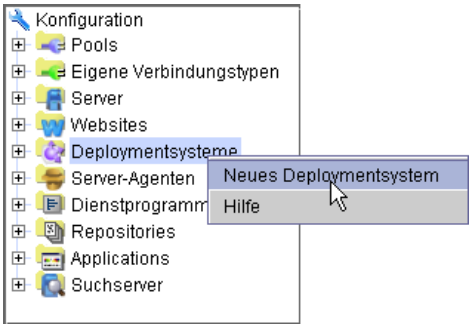


Abb. 23 – Neues Element über Kontextmenü anlegen

Alternativ können Sie auf das entsprechende Symbol klicken.

Symbol zum Anlegen eines neuen Deploymentsystems

Elemente löschen

So löschen Sie ein Element wie z. B. einen Benutzer:

1. Wählen Sie die gewünschte Ansicht wie *Benutzerverwaltung*.
2. Markieren Sie das Element, z. B. einen einzelnen Benutzer, im linken Baum.
3. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Element, und wählen Sie den Befehl zum Löschen aus dem Kontextmenü, z. B. *Benutzer löschen*.

   Alternativ können Sie auf das entsprechende Symbol klicken.

   Symbol zum Löschen eines Benutzers

Wenn Sie ein Element löschen, wird es automatisch aus allen entsprechenden Zuordnungen entfernt – der gelöschte Benutzer in unserem Beispiel wird danach also nicht mehr in den Zuordnungen einer Gruppe aufgeführt. Diese automatische Aktualisierung der Zuordnungen erfolgt im gesamten Admin-Client.

Grundeinstellungen von Elementen bearbeiten

Jedes Element verfügt über eine Reihe von *Grundeinstellungen* wie z. B. den Namen von Principals oder die Basis-URLs von Websites. Wenn Sie den Baum bis zu einem einzelnen Element wie z. B. einer Gruppe geöffnet haben, werden die Grundeinstellungen dieses Elements in der rechten Fensterhälfte angezeigt. Bei einer Gruppe wären das u. a. die E-Mail-Adresse.

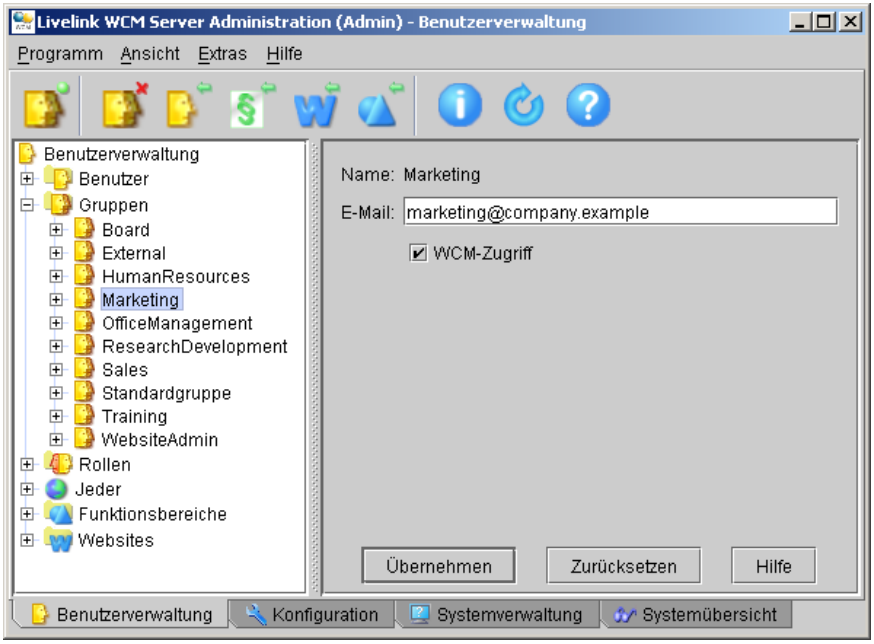


Abb. 24 – Grundeinstellungen einer Gruppe

So ändern Sie die Einstellungen eines Elements:

1. Nehmen Sie die gewünschten Änderungen im rechten Fensterbereich vor.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche *Übernehmen*.

Zuordnungen von Elementen bearbeiten

Zuordnungen stellen Beziehungen zwischen Elementen dar – so können Sie einer Gruppe einzelne Benutzer zuordnen oder eine Zuweisung zwischen Proxy-Content-Server und Website herstellen.

Alle Zuordnungen eines Elements werden angezeigt, wenn Sie das gewünschte Element im Baum öffnen. Bei einer Gruppe sind dies u.a. die zugeordneten Benutzer oder Websites.

Abb. 25 – Zuordnungen einer Gruppe

Zuordnungen herstellen

So stellen Sie eine Zuordnung zwischen zwei Elementen her:

1. Markieren Sie das gewünsche Element im linken Baum, z.B. die Gruppe, der Sie einen Benutzer zuordnen wollen.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Element, und wählen Sie den entsprechenden Befehl aus dem Kontextmenü, z.B. *Benutzer zuordnen*.

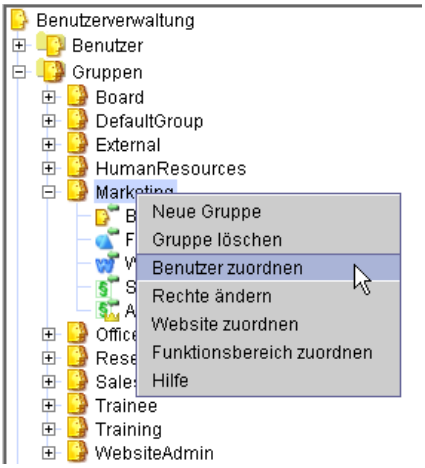


Abb. 26 – Zuordnen über das Kontextmenü

Alternativ können Sie auf das entsprechende Symbol klicken.

Symbol zum Zuordnen eines Benutzers

3. Wählen Sie in dem Auswahldialog das gewünschte Element für die Zuordnung aus.

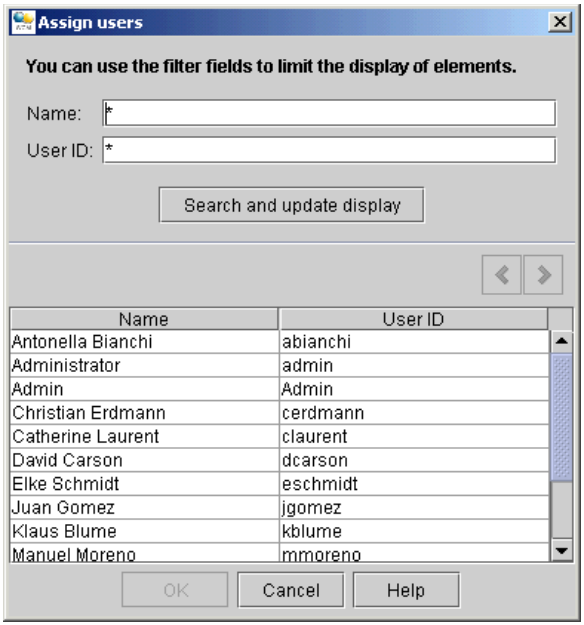


Abb. 27 – Zuordnen eines Benutzer zu einer Gruppe

Beim Zuordnen von Principals haben Sie die Möglichkeit, die Anzahl der angezeigten Principals über die Filterfunktionen einzuschränken. Mithilfe der Suchfelder können Sie gezielt nach bestimmten Principals suchen (siehe “Filterfunktionen nutzen” auf Seite 111).

Mithilfe der Pfeil-Symbole blättern Sie durch lange Listen. Die Anzahl der angezeigten Elemente legen Sie in der Konfiguration des Admin-Clients fest, siehe Abschnitt 3.5 “Allgemeine Einstellungen des Admin-Clients” auf Seite 123.

4. Klicken Sie auf die Schaltfläche *OK*.

Zuordnungen aufheben

So heben Sie die Zuordnung zwischen zwei Elementen, z.B. zwischen einer Gruppe und einem Benutzer, auf:

1. Öffnen Sie die Zuordnungen eines der beiden Elemente, z.B. der Gruppe “Marketing”.
2. Markieren Sie die gewünschte Zuordnung im linken Baum, in unserem Beispiel *Benutzer*.

   Im rechten Fensterbereich werden die Benutzer aufgeführt, die zu der Gruppe gehören.
3. Klicken Sie im rechten Fensterbereich mit der rechten Maustaste auf den gewünschten Benutzer.
4. Wählen Sie den Befehl zum Aufheben der Zuordnung aus dem Kontextmenü, in diesem Fall *Zuordnung des Benutzers aufheben*.

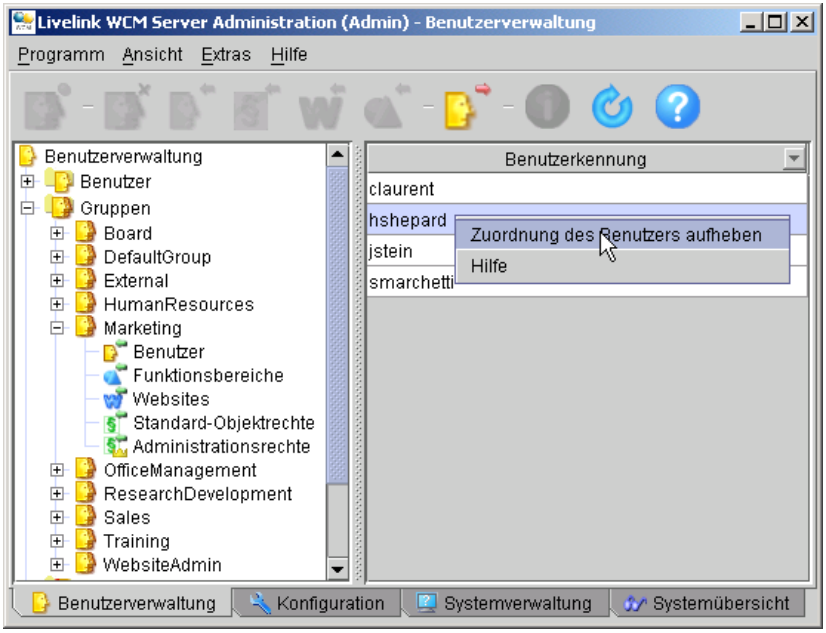


Abb. 28 – Zuordnung über Kontextmenü aufheben

Alternativ können Sie auf das entsprechende Symbol klicken. Die Symbole zum Aufheben von Zuordnungen sind durch einen roten Pfeil gekennzeichnet.

Symbol zum Aufheben der Gruppen-Zuordnung eines Benutzers

Zwei Wege zum Bearbeiten von Zuordnungen

Beim Zuordnen wird eine Beziehung zwischen zwei Elementen eines WCM-Systems hergestellt. Die Informationen über diese Zuordnungen sind über beide Elemente des Zuordnungspaares verfügbar – so können Sie Zuweisungen zwischen Proxy-Content-Servern und Websites sowohl über die Website als auch über den entsprechenden Content-Server einsehen und bearbeiten.

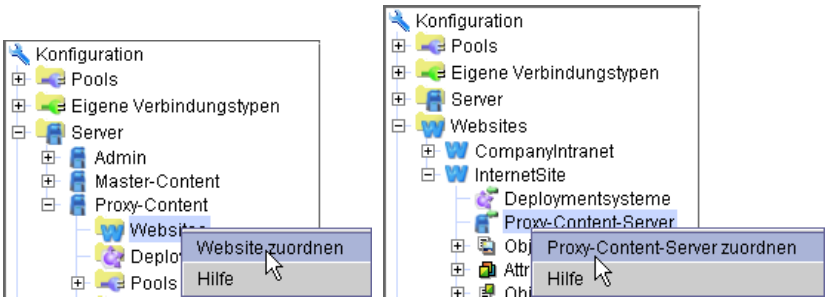


Abb. 29 – Zwei Wege, um einer Website einen Server zuzuordnen

Das Aufheben von Zuordnungen können Sie ebenfalls bei beiden Elementen des Zuordnungspaares vornehmen.

Diese Redundanz der Informationen gilt für alle Zuordnungen, die Sie über den Admin-Client herstellen können. In dieser Dokumentation ist in den meisten Fällen nur ein Weg zum Herstellen oder Aufheben von Beziehungen beschrieben.

Alle Zuordnungen eines Elements im Überblick

Der Admin-Client bietet Ihnen die Möglichkeit, alle direkten Zuordnungen eines Elementes gesammelt in einem Informationsfenster anzuzeigen. Markieren Sie dazu das gewünschte Element, z.B. einen einzelnen Benutzer oder eine Website, und klicken dann auf das Info-Symbol in der Symbolleiste. Ein erneuter Klick auf das Symbol schließt das Informationsfenster.

Symbol zum Einblenden und Ausblenden des Informationsfensters mit allen Zuordnungen eines Elements

Abb. 30 – Zuordnungen eines Benutzers

Das Informationsfenster enthält für jede Zuordnungsart eine Spalte. Sie können auf die Einträge in den Spalten doppelklicken. Die Ansicht wird umgeschaltet und der Admin-Client zeigt Ihnen die Einstellungen des Elements, auf das Sie doppelt geklickt haben. Wenn Sie z.B. auf den Eintrag “Editor” in der Spalte “Rollen” unserer Beispielabbildung oben klicken, dann wird die Rolle “Editor” im Elementenbaum markiert. Das Informationsfenster zeigt nun den Überblick über die Zuordnungen der Rolle “Editor”. Auf diese Weise erfahren Sie sehr schnell, welche Benutzer noch dieser Rolle zugeordnet sind.

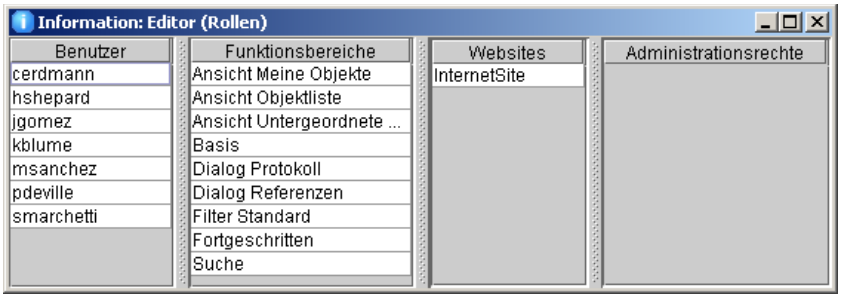


Abb. 31 – Zuordnungen einer Rolle

Mit einem Doppelklick auf den Benutzer (“hshepard”) gelangen Sie wieder in die Zuordnungen des Benutzers.

3.4 Andere Produkte von Livelink WCM Server verwalten

Der Admin-Client dient als gemeinsame Verwaltungsoberfläche für alle Komponenten von Livelink WCM Server, für die entsprechende Lizenzen erforderlich sind. Abhängig von der Funktionsweise der anderen Komponenten sind sie auf verschiedenen Ebenen des Admin-Clients eingebunden:

- Die Laufzeitumgebung des Portal Manager API gehört zum Lieferumfang von Livelink WCM Server, da das API für die Nutzung des Content-Clients erforderlich ist. Das Portal Manager API als Entwicklungsplattform kann darüber hinaus für den Aufbau von dynamischen Websites und von Unternehmensportalen verwendet werden.

Die Elemente *Applications* und *Repositories* des Portal Manager API werden in der Ansicht *Konfiguration* des Admin-Clients verwaltet. Die Konfiguration dieses Produkts wird im dazugehörigen Handbuch beschrieben.

- Suchserver (Content Miner, Lucene und Livelink) bieten intelligente Suchfunktionen für Websites. Konfiguration und Administration von Suchservern erfolgen über separate Knoten in den Ansichten *Konfiguration* und *Systemverwaltung*. Diese Knoten sind nur sichtbar, wenn Suchserver installiert sind. Die Konfiguration und Administration dieser Produkte werden in den dazugehörigen Handbüchern beschrieben.

3.5 Allgemeine Einstellungen des Admin-Clients

In den Einstellungen des Admin-Clients wählen Sie einen Admin-Server aus und legen Optionen für die Darstellung der Elemente fest.

Um die allgemeinen Einstellungen des Admin-Clients zu öffnen, wählen Sie *Einstellungen* im Menü *Programm*. Der Dialog *Einstellungen des Admin-Clients* wird geöffnet.

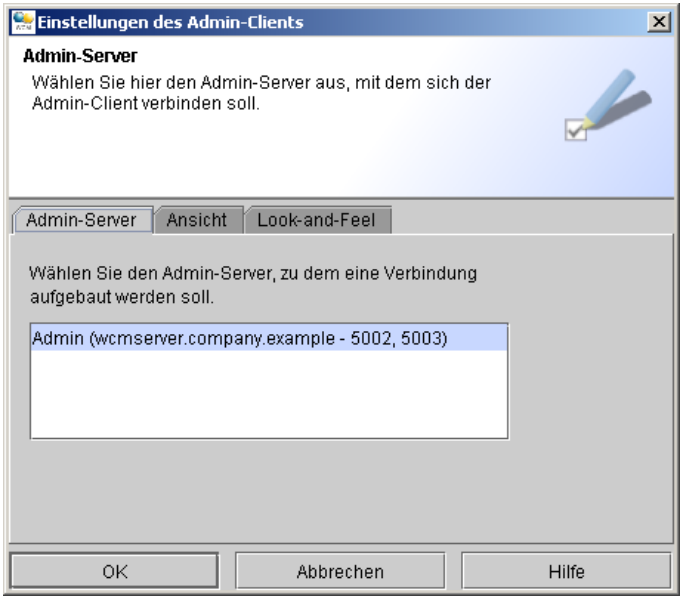


Abb. 32 – Allgemeine Einstellungen des Admin-Clients

Hier können Sie folgende Einstellungen vornehmen:

- Register *Admin-Server:* Falls in Ihrem WCM-System neben dem Master-Admin-Server weitere Proxy-Admin-Server installiert sind (siehe Abschnitt 6.8 “Proxy-Admin-Server verwalten” auf Seite 200), können Sie hier den Admin-Server auswählen, mit dem sich der Admin-Client verbinden soll.
- Register *Ansicht* und *Look-and-Feel:* Hier können Sie die Darstellung der Elemente im Admin-Client ändern, z.B. eine Darstellung entsprechend den Windows-Konventionen einstellen.

3.6 Admin-Client als Webanwendung nutzen

Sie können den Admin-Client auch nutzen, ohne ihn lokal zu installieren. Auf diese Weise können Sie Livelink WCM Server von verschiedenen Rechnern aus verwalten. Dazu erzeugen Sie für den Admin-Client eine Webanwendung und binden diese in einen Application-Server ein.

Die Nutzung des Admin-Clients als Webanwendung ermöglicht es, den Administrationsaufwand für das WCM-System erheblich zu reduzieren: Zum einen können Programm-Upgrades und Service-Packs leichter installiert werden, zum anderen entfällt bei der Installation der verteilten Admin-Clients die Eingabe der einzelnen Installationsparameter.

Für die Nutzung des Admin-Clients als Webanwendung stehen Ihnen zwei Technologien zur Verfügung: als Applet bzw. als Java Web Start-Anwendung. Welche Technologie Sie bevorzugen, sollte von der in Ihrem Unternehmen bereits bestehenden Infrastruktur abhängig gemacht werden. Prinzipiell kann der Admin-Client sowohl als Applet als auch als Java Web Start-Anwendung gleichzeitig auf verschiedene Rechner verteilt werden.

Zwischen einer lokalen Installation und der Verwendung des Admin-Clients als Webanwendung bestehen folgende Unterschiede:

- Es werden keine Informationen in die Protokoll-Dateien geschrieben. Alle Standard- und Fehlerausgaben werden in der Konsole des Java-Plugins bzw. in der Konsole von Java Web Start protokolliert.
- Die Einstellungen für den Admin-Client wie Informationen über die Größe des Fensters oder seine Lage sowie die Einstellungen, die Sie über *Programm* → *Einstellungen* vornehmen, werden nicht gespeichert.
- Im Menü *Extras* sind die Befehle *Webanwendung für Admin-Client erzeugen* und *Ressourcen verteilen* nicht verfügbar.

Hinweis: Informationen zu den Voraussetzungen für die Nutzung des verteilten Admin-Clients, u. a. zu den unterstützten Betriebssystemen, erhalten Sie in der Freigabemitteilung.

Admin-Client als Applet verteilen

Applets sind Java-Programme, die vom Webserver heruntergeladen und im Kontext des Browsers ausgeführt werden. Für diese Art der Verteilung wird ein Java-Plugin benötigt. Beim Starten des Admin-Clients als Applet werden beim Aufruf der Webanwendung zunächst alle zum Ablauf benötigten Programmdaten vom Application-Server heruntergeladen. Die Programmdaten werden im Cache gespeichert, sodass beim nächsten Programmstart nur noch überprüft wird, ob sich der Zeitstempel der Programmdaten geändert hat. Daher findet eine automatische Aktualisierung der Programmdaten (z. B. Installation eines Service-Packs) bei jedem Start statt. Es wird dabei vorausgesetzt, dass ein Application-Server auf dem entsprechenden Rechner läuft. Ohne diesen kann das Applet auch mit vollständig heruntergeladenem Programmcode nicht gestartet werden.

Damit der Admin-Client als Applet verteilt werden kann, muss der Admin-Server HTTP zulassen. Aktivieren Sie dazu über *Konfiguration* → *Pools* → *WCM* → *{Name des Admin-Servers}* → Register *WCM-Verbindung* entweder unter *Bevorzugte Verbindung* oder unter *Ersatzverbindung* das Optionsfeld *HTTP*.

Admin-Client als Java Web Start-Anwendung verteilen

Im Unterschied zu Applets wurde bei der Entwicklung von Java Web Start viel Wert auf eine schnelle und komfortable Verteilung von Java-Anwendungen gelegt. Die Versionsverwaltung, der Cache-Mechanismus und die

Startmöglichkeiten der Java-Anwendungen sind besser gelöst als bei Applets.

Beim Starten des Admin-Clients als Java Web Start-Anwendung werden alle benötigten Programmdaten vom Application-Server heruntergeladen. Nach dem ersten Start des Admin-Clients muss daher kein Application-Server mehr laufen, da die bereits vorhandenen Programmdaten benutzt werden (Offline-Benutzung).

Hinweis: Bei einer Offline-Benutzung des Admin-Clients ist eine automatische Aktualisierung der Programmdaten nicht mehr möglich. Es wird daher empfohlen, den Application-Server auch nach erfolgreicher Installation weiter laufen zu lassen.

Webanwendung für Admin-Client erzeugen

So erzeugen Sie eine Webanwendung für den Admin-Client:

1. Wählen Sie *Extras* → *Webanwendung für Admin-Client erzeugen*.

   Der Dialog *Webanwendung für Admin-Client erzeugen* wird geöffnet.

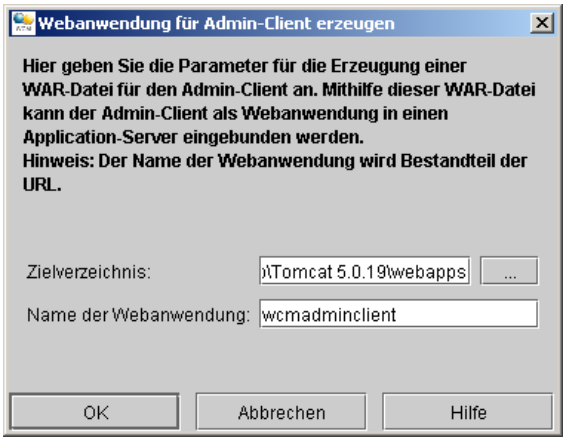

Webanwendung für Admin-Client erzeugen
Hier geben Sie die Parameter für die Erzeugung einer WAR-Datei für den Admin-Client an. Mithilfe dieser WAR-Datei kann der Admin-Client als Webanwendung in einen Application-Server eingebunden werden.
Hinweis: Der Name der Webanwendung wird Bestandteil der URL.
Zielverzeichnis:
)\Tomcat 5.0.19\webapps
...
Name der Webanwendung:
wcmadminclient
OK
Abbrechen
Hilfe

Abb. 33 – Webanwendung für den Admin-Client erzeugen

2. Machen Sie die erforderlichen Angaben für die Erstellung der Webanwendung. Informationen zu den einzelnen Parametern erhalten Sie in der Online-Hilfe des Admin-Clients.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche *OK*.

Binden Sie anschließend die Webanwendung in den verwendeten Application-Server ein. Die Verteilung des Admin-Clients erfolgt automatisch durch den Aufruf der Startseite der Webanwendung im Browser (z. B. **http://wcmserver.company.example/wcmadminclient/index.html**). Die Webanwendung spiegelt den Versionsstand wider, der zum Zeitpunkt des Erstellens der Webanwendung im entsprechenden Admin-Client vorlag.

Auf der Startseite der Webanwendung können Sie nun auswählen, ob Sie den Admin-Client als Applet oder als Java Web Start-Anwendung starten möchten.

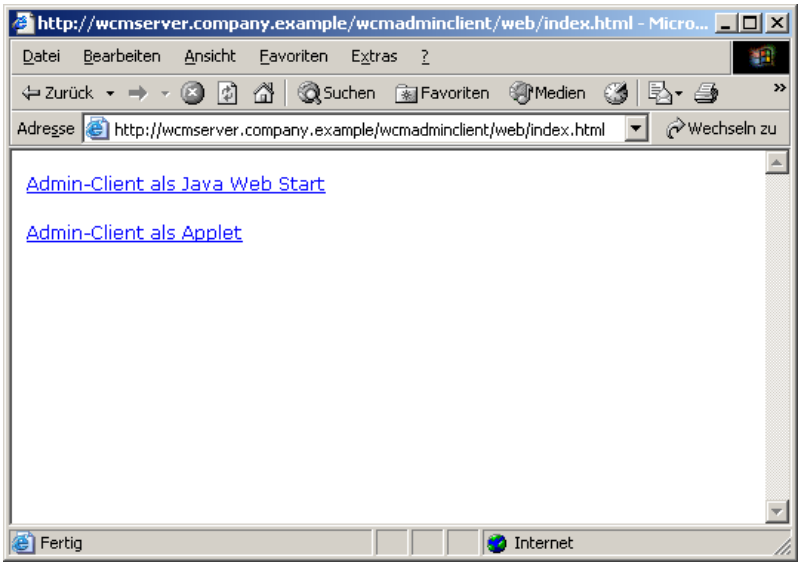


Abb. 34 – Auswahl der Webanwendung für den Admin-Client

Falls Sie noch kein Java-Plugin bzw. Java Web Start installiert haben, so wird dieses automatisch installiert (nur Internet Explorer unter Windows). Alternativ dazu werden Sie auf eine entsprechende Download-Seite von Sun Microsystems geleitet.

Webanwendung aktualisieren

Wenn Sie einen Service-Pack installieren oder ein Upgrade auf eine neue Version von Livelink WCM Server durchführen, muss auch die Webanwendung für den Admin-Client aktualisiert werden. Erzeugen Sie dazu eine neue Webanwendung, und binden Sie diese in den Application-Server ein.

Geänderte Verbindungsparameter zum Admin-Server müssen Sie in der Datei **\{Name der Webanwendung}\WEB-INF\web.xml** im Webanwendungsverzeichnis des Application-Servers entsprechend nachtragen. Um sicherzustellen, dass beim nächsten Erzeugen der Webanwendung die korrekten Verbindungsparameter eingetragen werden, passen Sie die Datei **web.xml** im Verzeichnis **{WCM-Installationsverzeichnis}\admin\web\WEB-INF** auf dem Rechner mit lokal installiertem Admin-Client ebenfalls an.

3.7 Ressourcen verteilen

Mithilfe der Funktion *Extras* → *Ressourcen verteilen* können Sie lokal vorhandene Ressourcen im gesamten WCM-System verteilen. Zu diesen Ressourcen gehören:

- JAR-Archive
- Properties-Dateien

  Die Properties-Dateien enthalten die übersetzten Oberflächentexte für den Admin-Client, den Content-Client und den Content-Client (Classic). Livelink WCM Server bietet Ihnen die Möglichkeit, die Namen von Elementen wie Objekttypen oder Funktionsbereichen zu übersetzen. Auf diese Weise können Sie z.B. für einen selbst definierten Objekttyp einen englischen und deutschen Namen festlegen, der entsprechend der Spracheinstellung der Benutzer in den Clients angezeigt wird.

  Weitere Hinweise zur Übersetzung (Lokalisierung) von Oberflächentexten enthält der folgende Abschnitt .
- Symbole für Objektstatus und Objekttypen

So verteilen Sie Ressourcen:

1. Kopieren Sie die gewünschten Dateien in das WCM-Installationsverzeichnis auf dem Rechner, auf dem der Master-Admin-Server installiert ist.

   Hinweis: Um die Service-Pack-Dateien (**vipacs.jar**, **vipapi.jar** und **vipcore.jar**) zu verteilen, kopieren Sie diese in das Verzeichnis **{WCM-Installationsverzeichnis}\latestpatch** auf dem Rechner, auf dem der Master-Admin-Server installiert ist.

2. Wählen Sie *Extras* → *Ressourcen verteilen*.

   Die Dateien werden aus dem lokalen WCM-Installationsverzeichnis in die entsprechenden Verzeichnisse auf den Rechnern kopiert, auf denen WCM-Server installiert sind. Dies gilt auch für Content-Server, die als Webanwendung in einem Application-Server laufen.

   Hinweis: Die Dateien für Suchserver und Admin-Clients werden nur aktualisiert, wenn diese Komponenten unterhalb des WCM-Installationsverzeichnisses installiert sind. Ist dies nicht der Fall, müssen Sie die geänderten Dateien manuell kopieren. Dies gilt auch für Admin-Clients, die separat auf Rechnern installiert sind, auf denen sich keine WCM-Server befinden.

3. Starten Sie alle entsprechenden Server bzw. Webanwendungen neu.

Lokalisierung von Oberflächentexten

Über den Admin-Client können Sie eigene Konfigurationselemente wie Funktionsbereiche, Agenten oder Verbindungstypen anlegen. Wenn die Anwender Ihres WCM-Systems die Clients in verschiedenen Sprachen nutzen, können Sie die Namen dieser selbst angelegten Elemente lokalisieren, d.h. übersetzen. Auf diese Weise werden z.B. in einer englischen Benutzeroberfläche die übersetzten Namen dieser Elemente angezeigt.

Hinweis: Bei Fragen zur Lokalisierung der ausgelieferten Oberflächentexte der Clients von Livelink WCM Server wenden Sie sich bitte an die Gauss Interprise AG.

Die lokalisierten Namen der selbst definierten Elemente werden in so genannten Properties-Dateien gespeichert, die sich in folgenden Unterverzeichnissen des WCM-Installationsverzeichnisses befinden:

- **\config\resource**
- **\admin\config\resource**
- **\contentminer\config\resource**

Bei Verwendung eines Application-Servers befinden sich die Properties-Dateien zusätzlich in folgenden Verzeichnissen:

- **{WCM-Installationsverzeichnis}\admin\web\WEB-INF\classes\config\resource**
- **{Verzeichnis der Webanwendung}\WEB-INF\classes\config\resource**

Die folgende Tabelle bietet Ihnen einen Überblick über die Konfigurationselemente, die lokalisiert werden können, und die entsprechenden Properties-Dateien.

> **Hinweis:** Der “interne” Name in der folgenden Tabelle ist der Name, den Sie beim Anlegen des Elements angeben.

Tabelle 5 – Lokalisierbare Konfigurationselemente

Element	Name der Properties-Datei	Format des Eintrags in der Properties-Datei
Agenten	**ConfigMessage_*.properties**	&C#AGENT_{interner Name}={übersetzter Name} **Beispiel:** &C#AGENT_ExportAgent=WebsiteExport

Element	Name der Properties-Datei	Format des Eintrags in der Properties-Datei

Eigene Verbindungs-typen	**ConfigMessage_*.properties**	`&C#POOLTYPE_{interner Name}={übersetzter Name}`
		Beispiel:
		`&C#POOLTYPE_JNDI=LDAP`
		Hinweis: Unter *Konfiguration → Eigene Verbindungstypen* wird weiterhin der interne Name des Verbindungstyps angezeigt. Der lokalisierte Name wird jedoch beim Anlegen eines neuen Pools auf Grundlage eines eigenen Verbindungstyps in der Auswahl-liste angezeigt.

Repositories	**ConfigMessage_*.properties**	`&C#REPOSITORY_{interner Name}={übersetzter Name}`
		Beispiel:
		`&C#REPOSITORY_groups=Gruppen`

Applications	**ConfigMessage_*.properties**	`&C#APPLICATION_{interner Name}={übersetzter Name}`
		Beispiel:
		`&C#APPLICATION_VipHCLApplication=Content-Client-Application`

Funktionsbe-reiche	**FuncAreaMessage_*.properties**	`&FA#{interner Name}={übersetzter Name}`
		Beispiel:
		`&FA#ADVANCED=Anlegen Fortgeschritten`

Element	Name der Properties-Datei	Format des Eintrags in der Properties-Datei

Objekttypen	**ObjectTypeMessage_*.properties**	`{interner Name}={übersetzter Name}`
		Beispiel:
		`HTML=HTML-Seite`

Attribute und Eigenschaften	**FieldNameMessage_*.properties**	`{interner Name}={übersetzter Name}`
		Beispiel:
		`created_by=Autor`
		Hinweis: Im Admin-Client werden die internen Namen der Attribute und Eigenschaften angezeigt, die lokalisierten Namen werden im Content-Client benutzt.

E-Mails bei Statusänderungen von WCM-Objekten	**MailMessage_*.properties**	`&MM#{interner Name}={übersetzter Name}`
		Beispiel:
		`&MM#EXPIRED_MAIL_SENT_TO_RECEIVER_{0}=Eine E-Mail mit allen abgelaufenen Objekten wurde an {0} gesendet.`

So bearbeiten Sie die Properties-Dateien:

1. Wählen Sie auf dem Rechner des Admin-Servers im Verzeichnis **{WCM-Installationsverzeichnis}\config\resource** die Properties-Dateien aus, in denen Sie Änderungen vornehmen möchten.

Wollen Sie Texte für die englische Oberfläche übersetzen, wählen Sie die entsprechende Properties-Datei mit der Endung **_en.properties** aus, z.B. **ConfigMessage_en.properties**. Die entsprechenden deutschen Dateien haben die Endung **_de.properties**.

2. Fügen Sie die Einträge für die selbst definierten Elemente im beschriebenen Format in der Properties-Datei hinzu.

   Wenn Sie z.B. einen neuen Funktionsbereich “Images” angelegt haben, fügen Sie für die deutsche Benutzeroberfläche in der Datei **FuncAreaMessage_de.properties** den Eintrag `&FA#Images=Bilder anlegen` hinzu.

   Hinweis: Sonderzeichen müssen in den Properties-Dateien als Unicode dargestellt werden, z.B. \u00f6 für ö. Weitere Informationen zu Unicode erhalten Sie unter http://www.unicode.org. Zum Ersetzen der Sonderzeichen in den Properties-Dateien können Sie auch das Programm **native2ascii.exe** nutzen, das sich im Verzeichnis **{Java SDK-Verzeichnis}\bin** befindet. Rufen Sie das Programm mit folgender Syntax auf: `native2ascii.exe {Name der Quelldatei} > {Name der Zieldatei}`.

3. Wählen Sie im Admin-Client *Extras* → *Ressourcen verteilen*.

   Die geänderten Properties-Dateien werden aus dem Verzeichnis **{WCM-Installationsverzeichnis}\config\resource** in die übrigen lokalen Ressourcen-Verzeichnisse und an die anderen WCM-Server verteilt.

3.8 Hilfe zum Admin-Client

Bei der Arbeit im Admin-Client werden Sie durch Assistenten, Meldungen und eine Online-Hilfe unterstützt.

Assistenten

Die Assistenten werden automatisch gestartet, wenn Sie eine entsprechende Funktion wie das Anlegen einer neuen Website aufrufen. Der Assistent führt Sie Schritt für Schritt durch den Prozess.

Online-Hilfe

Die Online-Hilfe zum Admin-Client ist als kontextsensitive Java-Hilfe implementiert. Abhängig von der Ansicht oder dem Dialog, in dem Sie sich gerade befinden, wird die Hilfe zum jeweiligen Thema geöffnet. Sie können die Hilfe auf verschiedene Art und Weise aufrufen:

- über die Schaltfläche *Hilfe* im rechten Fensterbereich
- über das Fragezeichen-Symbol in der Symbolleiste:

- über das Kontextmenü

Wenn Sie den Befehl *Hilfethemen* im Menü *Hilfe* auswählen, wird unabhängig vom aktuellen Kontext die Startseite der Hilfe geöffnet.

Meldungen des Admin-Clients

Der Admin-Client blendet Meldungsfenster ein, wenn:

- Sie versuchen, Aktionen durchzuführen, die für bestimmte Elemente nicht möglich sind
- bestimmte Aktionen mit einem Neustart des Clients oder der Server verbunden sind

- Änderungen erst nach dem Neuanmelden von Benutzern wirksam werden

Fehlermeldungen werden in einem Informationsfenster eingeblendet, das eine Schaltfläche *Details* enthält. Wenn Sie darauf klicken, werden die detaillierten Fehlertexte der Java Virtual Machine angezeigt. Bitte kopieren Sie diesen Fehlertext in eine Datei, falls Sie den Technical Support der Gauss Interprise AG kontaktieren wollen.

Fehler des Admin-Clients werden außerdem in den Dateien **adminclient_out.log** und **adminclient_error.log.tmp** protokolliert. Beide Dateien befinden sich im Unterverzeichnis **\admin\log** des WCM-Installationsverzeichnisses.

Hinweis: Die Protokolle der Server können Sie in der Ansicht *Systemverwaltung* einsehen (siehe “Server-Protokolle” auf Seite 352).

KAPITEL 4

Benutzerverwaltung

Alle Benutzer, die auf das WCM-System zugreifen sollen, werden über den Admin-Client verwaltet. Um Benutzer entsprechend der organisatorischen Struktur des Unternehmens und ihren Aufgaben zusammenzufassen sowie spezielle Zugriffsrechte zu vergeben, können Sie Gruppen und Rollen definieren sowie Funktionsbereiche zuordnen.

Für das Speichern der Benutzerdaten gibt es drei Möglichkeiten:

- das RDBMS, das auch für die Speicherung der Website-Daten verwendet wird
- ein LDAP-Verzeichnisdienst, auf den Livelink WCM Server über das Protokoll LDAP (Lightweight Directory Access Protocol) zugreift

  Hinweise zur Konfiguration dieser Anbindung finden Sie im Livelink WCM Server-Installationshandbuch. Die im LDAP-Verzeichnisdienst gespeicherten Principals können über den Admin-Client mit den WCM-Attributen ausgestattet werden, siehe Abschnitt 4.2 “WCM-Attribute in LDAP anlegen” auf Seite 142.
- eine Livelink-Benutzerverwaltung

  Hinweise zur Konfiguration dieser Anbindung finden Sie im Livelink-Integrationshandbuch für das WCM-System.

Hinweis für LDAP und Livelink: Ein Benutzer, der über die entsprechenden Administrationsrechte im WCM-System verfügt, kann Änderungen an Benutzern vornehmen. Diese Änderungen sind auch in Livelink bzw. im LDAP-Verzeichnisdienst wirksam. Der Benutzer benötigt dazu keinerlei Berechtigung im Livelink- bzw. LDAP-System. Genauso benötigt ein Benutzer, der die Einstellungen von Principals über Livelink bzw. LDAP ändert, keinerlei Administrationsrechte im WCM-System.

4.1 Funktionen der Benutzerverwaltung

Um die Benutzerverwaltung zu öffnen, klicken Sie im Admin-Client auf das Register

. In einer baumartigen Ansicht sehen Sie nun die Elemente, die Sie in dieser Ansicht verwalten können.

Abb. 35 – Die Elemente der Benutzerverwaltung

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die Funktionen, die für die einzelnen Elemente verfügbar sind:

Tabelle 6 – Elemente und Funktionen der Benutzerverwaltung

Element	Verfügbare Funktionen
Benutzer	Anlegen und Einrichten von neuen Benutzern sowie Änderung von Benutzereinstellungen Zuordnen von Gruppen, Rollen, Funktionsbereichen und Websites zu Benutzern sowie Vergabe von Standard-Objektrechten und Administrationsrechten Siehe Abschnitt 4.3 “Benutzer verwalten” ab Seite 145
Gruppen	Anlegen und Einrichten von neuen Gruppen sowie Änderung von Gruppeneinstellungen Zuordnen von Benutzern, Funktionsbereichen und Websites zu Gruppen sowie Vergabe von Standard-Objektrechten und Administrationsrechten Siehe Abschnitt 4.4 “Gruppen und Rollen verwalten” ab Seite 153
Rollen	Anlegen und Einrichten von neuen Rollen sowie Änderung von Rolleneinstellungen Zuordnen von Benutzern, Funktionsbereichen und Websites zu Rollen sowie Vergabe von Standard-Objektrechten und Administrationsrechten Siehe Abschnitt 4.4 “Gruppen und Rollen verwalten” ab Seite 153
Jeder	Dieser Eintrag repräsentiert alle Benutzer des WCM-Systems. Sie können ihm Administrationsrechte zuweisen. Siehe Abschnitt 4.5 “Die Rechte des Principals “Jeder” verwalten” auf Seite 160

Element	Verfügbare Funktionen
Funktionsbereiche	Anlegen neuer Funktionsbereiche sowie Zuordnen von Benutzern, Gruppen und Rollen zu Funktionsbereichen Siehe Abschnitt 4.6 “Funktionsbereiche verwalten” ab Seite 160
Websites	Zuordnen von Benutzern, Gruppen und Rollen zu Websites Siehe Abschnitt 4.7 “Zuordnungen zu Websites” ab Seite 166

Mithilfe der Filterfunktionen von Livelink WCM Server finden Sie auch bei einer großen Anzahl verwalteter Benutzer, Gruppen und Rollen schnell den richtigen Eintrag. Weitere Informationen zum Suchen erhalten Sie im Abschnitt “Filterfunktionen nutzen” auf Seite 111.

4.2 WCM-Attribute in LDAP anlegen

Wenn Sie die Benutzerverwaltung Ihres Unternehmens mithilfe eines LDAP-Verzeichnisdienstes durchführen, können Sie dort gespeicherte Benutzer, Gruppen und Rollen mit den WCM-Attributen ausstatten und ihnen so den Zugriff auf das WCM-System ermöglichen.

Diese Funktion steht Ihnen nur zur Verfügung, wenn Sie die notwendige Konfiguration für die Anbindung von Livelink WCM Server an den LDAP-Verzeichnisdienst vorgenommen und bei der Installation des WCM-Systems ein LDAP-System für die Benutzerverwaltung angegeben haben. Ausführliche Informationen dazu erhalten Sie im Livelink WCM Server-Installationshandbuch.

Hinweis: Die LDAP-Benutzer, die mit WCM-Attributen ausgestattet werden sollen, müssen in LDAP bereits ein Passwort besitzen.

Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Wählen Sie die Ansicht *Benutzerverwaltung*.
2. Wählen Sie eines der Elemente *Benutzer*, *Gruppen* oder *Rollen* aus, abhängig davon, welche LDAP-Einträge Sie mit den WCM-Attributen ausstatten wollen.
3. Wählen Sie *WCM-Attribute in LDAP anlegen* aus dem Kontextmenü, oder klicken Sie auf das entsprechende Symbol.

   Symbol zum Setzen der WCM-Attribute für Benutzer

   Symbol zum Setzen der WCM-Attribute für Gruppen

   Symbol zum Setzen der WCM-Attribute für Rollen

   In dem darauf folgenden Dialog wählen Sie die LDAP-Einträge aus.

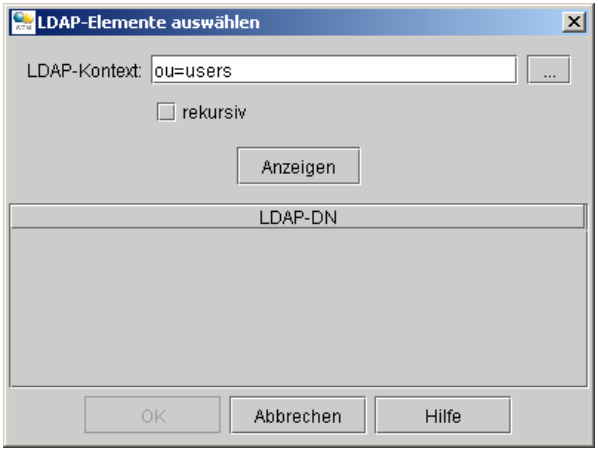


Abb. 36 – LDAP-Principals auswählen

4. Geben Sie im Dialog *LDAP-Elemente auswählen* den LDAP-Kontext ein, aus dem die Einträge gelesen werden sollen, oder wählen Sie ihn mithilfe der Schaltfläche ... aus. Wenn Sie das Kontrollkästchen *rekursiv* aktivieren, werden die Principals aller darunter liegenden Namenskontexte ebenfalls angezeigt.
5. Um die Elemente des gewählten LDAP-Kontexts anzuzeigen, klicken Sie auf die Schaltfläche *Anzeigen*.

   Die LDAP-Elemente werden mit ihrem Namen (dn = distinguished name) in der Liste angezeigt.
6. Markieren Sie den bzw. die Einträge, die Zugriff auf das WCM-System erhalten sollen.
7. Klicken Sie auf die Schaltfläche *OK*.

   Die gewählten Elemente werden mit den WCM-Attributen ausgestattet. Der WCM-Zugriff dieser Benutzer wird standardmäßig aktiviert.

Die Principals werden nach dem Setzen der WCM-Attribute in der Benutzerverwaltung des Admin-Clients aufgeführt. Sie können dort die einzelnen Benutzer bearbeiten und WCM-Einstellungen wie z.B. die E-Mail-Adresse ändern. Die Daten der Benutzer werden nur in LDAP geändert und gespeichert, das WCM-System speichert selbst keine Benutzerdaten.

Das Bearbeiten und Löschen von Benutzern, die in einem LDAP-Verzeichnisdienst gespeichert sind, erfolgt genauso wie bei Benutzern, die in einer angebundenen relationalen Datenbank gespeichert sind. Hinweise über die Unterschiede zwischen verschiedenen LDAP-Verzeichnisdiensten entnehmen Sie bitte dem Livelink WCM Server-Installationshandbuch.

Hinweis: Wenn Sie im WCM-System LDAP-Benutzer bearbeiten, können Sie nur die WCM-Attribute des Benutzers ändern. LDAP-spezifische Einstellungen wie die Position im LDAP-Verzeichnisbaum werden im Admin-Client zwar angezeigt, können jedoch nicht geändert werden.

4.3 Benutzer verwalten

Wenn Sie das Hauptelement *Benutzer* in der Ansicht *Benutzerverwaltung* öffnen, wird eine Liste der Benutzer, die Zugriff auf das WCM-System haben, geöffnet. Direkt nach der Installation ist nur der Benutzer eingerichtet, der während der Installation als WCM-Administrator angegeben wurde.

Abb. 37 – Eingerichtete Benutzer

Folgende Funktionen stehen Ihnen für Benutzer zur Verfügung:

- bestehende Benutzer aus Ihrem LDAP-Verzeichnisdienst als WCM-Benutzer einrichten, siehe “WCM-Attribute in LDAP anlegen” auf Seite 142
- neue Benutzer einrichten, siehe “Neuen Benutzer anlegen” auf Seite 146
- Einstellungen von Benutzern (z. B. E-Mail-Adresse) bearbeiten, siehe “Allgemeine Einstellungen von Benutzern” auf Seite 148
- Zuordnungen von Benutzern bearbeiten, siehe “Zuordnungen von Benutzern bearbeiten” auf Seite 149
- Benutzer vollständig aus der Benutzerverwaltung entfernen, siehe “Benutzer löschen” auf Seite 151

Hinweis: Alle Änderungen an einem Benutzer werden erst nach einer erneuten Anmeldung des Benutzers am WCM-System wirksam. Als Administrator können Sie einen Benutzer auch über die Systemverwaltung abmelden, siehe Abschnitt 10.2 “Angemeldete Benutzer verwalten” auf Seite 363.

Neuen Benutzer anlegen

So legen Sie einen neuen Benutzer an:

1. Wählen Sie *Benutzerverwaltung* → *Benutzer*.
2. Wählen Sie *Neuer Benutzer* aus dem Kontextmenü, oder klicken Sie auf das entsprechende Symbol.

   Symbol zum Anlegen eines neuen Benutzers

3. Legen Sie die Einstellungen des Benutzers im Dialog *Neuer Benutzer* fest.

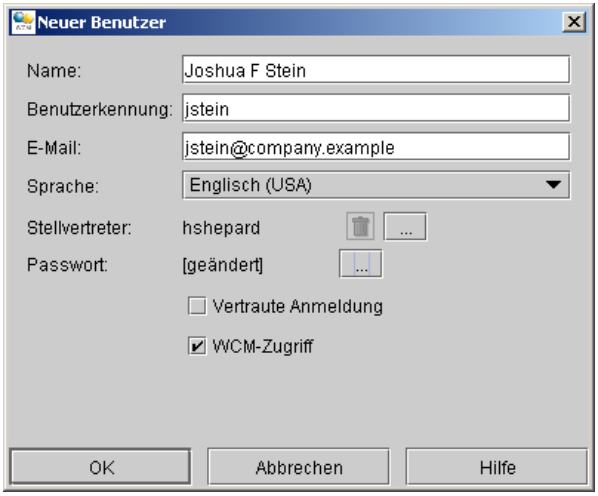


Abb. 38 – Dialog zum Anlegen eines neuen Benutzers

Genaue Informationen zu den einzelnen Feldern erhalten Sie in der Online-Hilfe des Admin-Clients.

4. Klicken Sie auf die Schaltfläche *OK*.

Hinweis bei Verwendung einer Livelink-Benutzerverwaltung: Der neue Benutzer ist in Livelink ein normaler Benutzer, der über die Berechtigungen “Anmelden erlaubt” und “Öffentlicher Zugang aktiviert” verfügt und der Standardgruppe zugeordnet ist.

Allgemeine Einstellungen von Benutzern

So ändern Sie die Einstellungen eines Benutzers, z.B. seine E-Mail-Adresse:

1. Wählen Sie *Benutzerverwaltung* → *Benutzer*.
2. Markieren Sie den gewünschten Benutzer im linken Baum.

   Im rechten Fensterbereich werden die Einstellungen des Benutzers angezeigt.

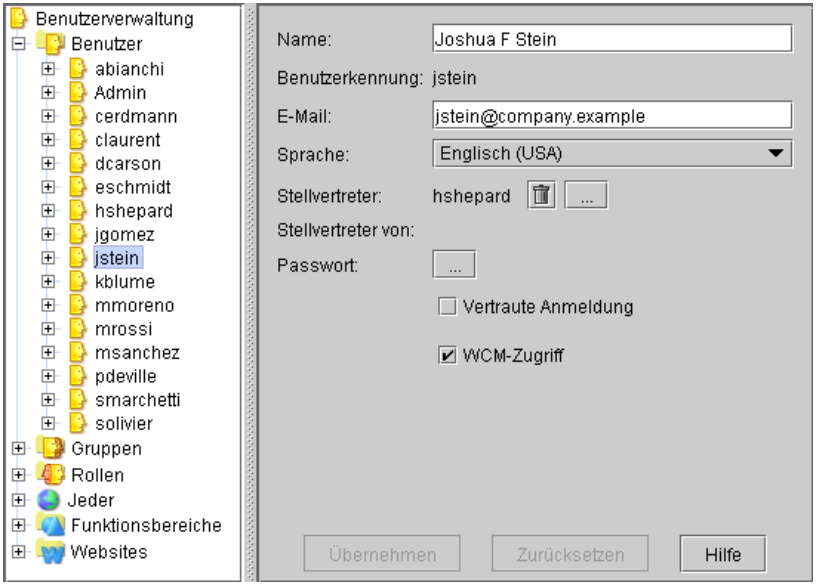


Abb. 39 – Einstellungen eines Benutzers bearbeiten

3. Nehmen Sie die gewünschten Veränderungen vor.

   Genaue Informationen zu den einzelnen Feldern erhalten Sie in der Online-Hilfe des Admin-Clients.

   - Klicken Sie auf die Schaltfläche *Übernehmen*.

Zuordnungen von Benutzern bearbeiten

Mithilfe der Zuordnungen können Sie einen Benutzer einer Gruppe bzw. Rolle zuweisen, ihm Zugriff auf eine Website ermöglichen sowie seine Standard-Objektrechte und Administrationsrechte steuern. Allgemeine Informationen zu Gruppen, Rollen, Funktionsbereichen und Rechten erhalten Sie im Abschnitt 2.3 “Zugriffssteuerung” ab Seite 68.

Wie Sie Zuordnungen herstellen und aufheben, ist im Abschnitt “Zuordnungen von Elementen bearbeiten” auf Seite 116 beschrieben.

Um die Zuordnungen eines Benutzers zu öffnen, markieren Sie ihn über *Benutzerverwaltung* → *Benutzer* → *{Benutzerkennung}* und klicken doppelt auf die Benutzerkennung. Über die Symbolleiste und das Kontextmenü können Sie die Funktionen für die Bearbeitung der Zuordnungen aufrufen.

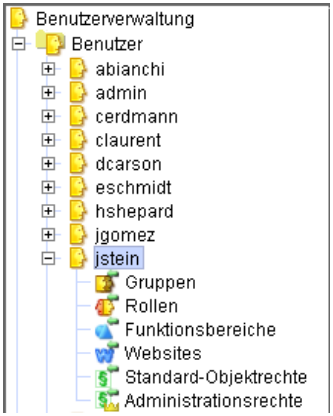


Abb. 40 – Zuordnungen eines Benutzers

Folgende Zuordnungen können Sie für Benutzer vornehmen. Die Übersicht zeigt die Symbole für das Herstellen und Aufheben der Zuordnungen zwischen den Elementen.

Gruppen: Sie können Benutzer zu bestimmten Gruppen zuordnen. Benutzer erhalten damit die Rechte der entsprechenden Gruppe(n).

Rollen: Sie können Benutzern bestimmte Rollen zuweisen. Benutzer erhalten damit die Rechte der entsprechenden Rolle(n).

Funktionsbereiche: Über die Funktionsbereiche steuern Sie, welche Typen von Objekten die Benutzer anlegen, ausleihen und zurückgeben dürfen sowie welche Dialoge und Funktionen im Content-Client zur Verfügung stehen. Sie können jedem Benutzer individuell Funktionsbereiche zuweisen.

Websites: Wenn Sie einem Benutzer eine Website zuordnen, kann dieser z.B. über den Content-Client auf die Objekte der Website zugreifen. Die genauen Zugriffsrechte hängen von der Zugehörigkeit des Benutzers zu Gruppen, Rollen und Funktionsbereichen sowie von den Rechteeinstellungen der einzelnen WCM-Objekte ab.

Standard-Objektrechte: Sie können für jeden einzelnen Benutzer die Standard-Objektrechte für die Arbeit an den WCM-Objekten festlegen. Diese Vorgaben werden als Voreinstellung für die Zugriffsrechte verwendet, sobald ein Benutzer im Content-Client zur Liste der Zugriffsberechtigten eines Objekts hinzugefügt wird.

Administrationsrechte: Hier legen Sie die Rechte der Benutzer für die Administration des WCM-Systems fest. Die einzelnen Rechte können individuell vergeben werden. Auf diese Weise können Sie genau steuern, welche Einstellungen die verschiedenen Benutzer einsehen und welche

Änderungen sie vornehmen dürfen. Entsprechend den vergebenen Rechten werden im Admin-Client nur die Ansichten und Funktionen eingeblendet, für die der Benutzer auch die Berechtigung hat. Besitzt der Benutzer z.B. nicht das Recht, die Konfiguration einzusehen, wird diese Ansicht im Admin-Client ausgeblendet.

Einen Überblick über die Administrationsrechte bietet Tabelle 3 “Die einzelnen Administrationsrechte” auf Seite 79.

Hinweis: Hat ein Benutzer aufgrund seiner Gruppen- bzw. Rollenzugehörigkeit bestimmte Administrationsrechte und zusätzlich eigene Administrationsrechte, dann werden die Berechtigungen addiert. Außerdem gelten für **alle** Benutzer die Administrationsrechte des Principals “Jeder”, siehe Abschnitt 4.5 “Die Rechte des Principals “Jeder” verwalten” ab Seite 160.

Benutzer löschen

So entfernen Sie einen Benutzer aus der Benutzerverwaltung Ihres WCM-Systems:

1. Wählen Sie *Benutzerverwaltung* → *Benutzer*.
2. Markieren Sie den gewünschten Benutzer im linken Baum.
3. Wählen Sie *Benutzer löschen* aus dem Kontextmenü, oder klicken Sie auf das entsprechende Symbol.

   Symbol zum Löschen eines Benutzers

4. Bestätigen Sie die Sicherheitsabfrage durch Klicken auf die Schaltfläche *Ja*.

Der gelöschte Benutzer kann sich nicht mehr im WCM-System anmelden. Um den Zugriff eines Benutzers auf das WCM-System zu sperren, können Sie auch in den Einstellungen des Benutzers das Kontrollkästchen *WCM-Zugriff* deaktivieren. So brauchen Sie nicht gleich den kompletten Benutzereintrag zu löschen.

Hinweise

- Wenn Sie einen Benutzer löschen, nachdem Sie ihn im Content-Client zu den Zugriffsberechtigten eines WCM-Objekts hinzugefügt haben, wird der Benutzer nicht automatisch aus der Liste der Zugriffsberechtigten gelöscht. Sie müssen die notwendigen Änderungen manuell vornehmen.
- Durch das Löschen von Benutzern können WCM-Objekte entstehen, auf die kein Principal mehr Zugriff hat. Über den Menübefehl *Extras* → *Verwaiste Objekte sammeln* ordnen Sie solche Objekte wieder einem Benutzer zu.
- Ein Benutzer mit Administrationsrechten kann nur von Benutzern gelöscht werden, die über das Recht “Administrationsrechte ändern” verfügen.
- Wenn Sie einen LDAP-Benutzer löschen, wird dieser auch vollständig aus dem LDAP-Verzeichnisdienst entfernt.
- Wenn Sie einen Livelink-Benutzer löschen, wird dieser in Livelink als gelöscht markiert, aber nicht aus der Datenbank entfernt.

4.4 Gruppen und Rollen verwalten

Sie können mit Livelink WCM Server die Benutzer einer Website in Gruppen zusammenfassen und den Zugriff auf die Objekte der Website über die Vergabe von Rechten an diese Gruppen regeln. Gruppen sind in der Regel an organisatorische Strukturen wie Abteilungen oder Projekte geknüpft, z.B. “Marketing” oder “Sales”. Eine andere Art der Klassifizierung von Benutzern stellen Rollen dar. Im Unterschied zu Gruppen werden Rollen aufgabenbezogen definiert, z.B. “Project Manager” oder “Editor”. Allgemeine Informationen zur Zugriffssteuerung mit Gruppen und Rollen erhalten Sie im Abschnitt 2.3 “Zugriffssteuerung” ab Seite 68.

Die Vorgehensweise bei der Verwaltung von Gruppen und Rollen ist identisch und wird deshalb zusammen beschrieben.

Wenn Sie das Hauptelement *Gruppen* bzw. *Rollen* in der Ansicht *Benutzerverwaltung* öffnen, werden die eingerichteten Gruppen bzw. Rollen links im Baum angezeigt.

Abb. 41 – Eingerichtete Gruppen

Folgende Funktionen stehen Ihnen für Gruppen und Rollen zur Verfügung:

- bestehende Gruppen bzw. Rollen aus Ihrem LDAP-System für das WCM-System verwenden, siehe “WCM-Attribute in LDAP anlegen” auf Seite 142
- neue Gruppen und Rollen einrichten, siehe “Neue Gruppe bzw. Rolle anlegen” auf Seite 155
- E-Mail-Adresse oder WCM-Zugriff einer Gruppe bzw. Rolle ändern, siehe “Allgemeine Einstellungen einer Gruppe bzw. Rolle” auf Seite 156
- Zuordnungen einer Gruppe bzw. Rolle bearbeiten, siehe “Zuordnungen von Gruppen bzw. Rollen bearbeiten” auf Seite 156
- Gruppen oder Rollen vollständig aus der Benutzerverwaltung entfernen, siehe “Gruppe bzw. Rolle löschen” auf Seite 159

Hinweise

- Änderungen an einer Gruppe bzw. Rolle werden erst wirksam, wenn sich die entsprechenden Benutzer neu am WCM-System anmelden. Als Administrator können Sie einen Benutzer über die Systemverwaltung abmelden, siehe 10.2 “Angemeldete Benutzer verwalten” auf Seite 363.
- In Livelink gibt es nur Gruppen, keine Rollen. Die WCM-Rollen werden in Livelink als Gruppen abgebildet. Zu jeder Livelink-Gruppe wird die Information gespeichert, ob diese im WCM-System eine Gruppe oder eine Rolle darstellt.
- In Livelink können zu Gruppen keine zusätzlichen Informationen wie z.B. die E-Mail-Adresse gespeichert werden. Die WCM-spezifischen Einstellungen von Gruppen und Rollen können deshalb nur über den Admin-Client gepflegt werden.

Neue Gruppe bzw. Rolle anlegen

So legen Sie eine neue Gruppe bzw. Rolle an:

1. Wählen Sie *Benutzerverwaltung* → *Gruppen* bzw. *Rollen*.
2. Wählen Sie *Neue Gruppe* bzw. *Neue Rolle* aus dem Kontextmenü, oder klicken Sie auf das entsprechende Symbol.

   Symbol zum Anlegen einer neuen Gruppe

   Symbol zum Anlegen einer neuen Rolle

3. Legen Sie im darauf folgenden Dialog die Einstellungen der Gruppe bzw. Rolle fest.

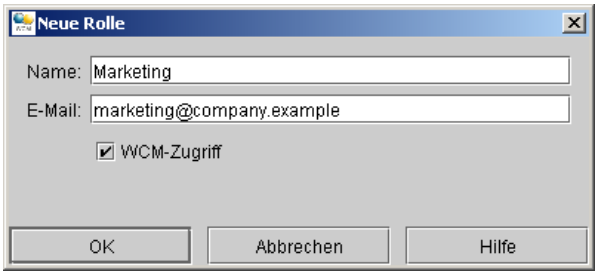


Abb. 42 – Dialog zum Anlegen einer neuen Gruppe

   Genaue Informationen zu den einzelnen Feldern erhalten Sie in der Online-Hilfe des Admin-Clients.

4. Klicken Sie auf die Schaltfläche *OK*.

Allgemeine Einstellungen einer Gruppe bzw. Rolle

So ändern Sie die Einstellungen einer Gruppe bzw. Rolle:

1. Wählen Sie *Benutzerverwaltung* → *Gruppen* bzw. *Rollen*.
2. Markieren Sie die gewünschte Gruppe oder Rolle im linken Baum.

   Die Einstellungen werden im rechten Fensterbereich angezeigt.
3. Nehmen Sie die gewünschten Änderungen vor.

   Genaue Informationen zu den einzelnen Feldern erhalten Sie in der Online-Hilfe des Admin-Clients.
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche *Übernehmen*.

Zuordnungen von Gruppen bzw. Rollen bearbeiten

Mithilfe der Zuordnungen können Sie einer Gruppe bzw. Rolle Benutzer zuordnen, ihr den Zugriff auf eine Website ermöglichen sowie die Standard-Objektrechte und Administrationsrechte festlegen. Allgemeine Informationen zu Gruppen, Rollen, Funktionsbereichen und Rechten erhalten Sie im Abschnitt 2.3 “Zugriffssteuerung” ab Seite 68.

Wie Sie Zuordnungen zwischen Elementen herstellen und wieder aufheben, erfahren Sie im Abschnitt “Zuordnungen von Elementen bearbeiten” auf Seite 116.

Um die Zuordnungen einer Gruppe bzw. Rolle zu öffnen, wählen Sie *Benutzerverwaltung* → *Gruppen* bzw. *Rollen* → *{Gruppen/Rollen-Name}*. Über die Symbolleiste und das Kontextmenü rufen Sie die Funktionen zur Bearbeitung der Zuordnungen auf.

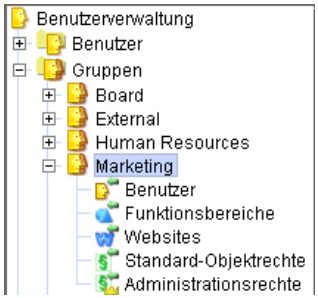


Abb. 43 – Zuordnungen einer Gruppe

Folgende Zuordnungen können Sie für Gruppen bzw. Rollen vornehmen. Die Übersicht zeigt die Symbole zum Herstellen und Aufheben der Zuordnungen zwischen den Elementen.

Benutzer: Aus der Liste der gespeicherten Benutzer können Sie auswählen, welche Benutzer zu einer bestimmten Gruppe bzw. Rolle gehören sollen.

Funktionsbereiche: Über die Funktionsbereiche steuern Sie, welche Typen von Objekten die Benutzer anlegen, ausleihen und zurückgeben dürfen und welche Dialoge und Funktionen im Content-Client zur Verfügung stehen. Wenn Sie einer Gruppe bzw. Rolle Funktionsbereiche zuordnen, erhalten alle entsprechenden Benutzer die damit verbundenen Rechte.

Websites: Wenn Sie eine Gruppe bzw. Rolle einer Website zuordnen, können die entsprechenden Benutzer z.B. über den Content-Client auf die Objekte der Website zugreifen. Die genauen Zugriffsrechte hängen von den Gruppen- und Rolleneinstellungen, den zugeordneten Funktionsbereichen sowie von den Rechteeinstellungen der einzelnen WCM-Objekte ab.

Standard-Objektrechte: Sie können für jede Gruppe bzw. Rolle die Standard-Objektrechte für die Arbeit an den WCM-Objekten festlegen. Diese Vorgaben werden als Voreinstellung für die Zugriffsrechte verwendet, sobald eine Gruppe bzw. Rolle im Content-Client zur Liste der Zugriffsberechtigten eines Objekts hinzugefügt wird.

Administrationsrechte: Hier legen Sie die Rechte der Gruppe bzw. Rolle für die Administration des WCM-Systems fest. Die einzelnen Rechte können individuell vergeben werden. Auf diese Weise können Sie genau steuern, welche Einstellungen die zugeordneten Benutzer einsehen und welche Änderungen sie vornehmen dürfen. Entsprechend den vergebenen Rechten werden im Admin-Client nur die Ansichten und Funktionen eingeblendet, für die die zugeordneten Benutzer auch die Berechtigung haben. Hat eine Gruppe bzw. Rolle z.B. nicht das Recht, die Konfiguration einzusehen, wird diese Ansicht im Admin-Client ausgeblendet.

Einen Überblick über die Administrationsrechte bietet Tabelle 3 “Die einzelnen Administrationsrechte” auf Seite 79.

Hinweis: Hat ein Benutzer aufgrund seiner Gruppen- bzw. Rollenzugehörigkeit bestimmte Administrationsrechte und zusätzlich eigene Administrationsrechte, dann werden die Berechtigungen addiert. Außerdem gelten für **alle** Benutzer die Administrationsrechte des Principals “Jeder”, siehe Abschnitt 4.5 “Die Rechte des Principals “Jeder” verwalten” ab Seite 160.

Gruppe bzw. Rolle löschen

So entfernen Sie eine Gruppe bzw. Rolle aus der Benutzerverwaltung Ihres WCM-Systems:

1. Wählen Sie *Benutzerverwaltung* → *Gruppen* bzw. *Rollen*.
2. Markieren Sie die gewünschte Gruppe oder Rolle im linken Baum.
3. Wählen Sie *Gruppe löschen* bzw. *Rolle löschen* aus dem Kontextmenü, oder klicken Sie auf das entsprechende Symbol.

   Symbol zum Löschen einer Gruppe

   Symbol zum Löschen einer Rolle

4. Bestätigen Sie die Sicherheitsabfrage durch Klicken auf die Schaltfläche *Ja*.

Hinweise

- Wenn Sie eine Gruppe bzw. Rolle löschen, nachdem Sie sie im Content-Client zu den Zugriffsberechtigten eines WCM-Objekts hinzugefügt haben, wird diese Änderung nicht automatisch übertragen. Sie müssen die Liste der Zugriffsberechtigten manuell anpassen.
- Durch das Löschen von Gruppen bzw. Rollen können WCM-Objekte entstehen, auf die kein Principal mehr Zugriff hat. Über den Menübefehl *Extras* → *Verwaiste Objekte sammeln* ordnen Sie solche Objekte wieder einem Benutzer zu.
- Eine Gruppe oder Rolle mit Administrationsrechten kann nur von Benutzern gelöscht werden, die über das Recht “Administrationsrechte ändern” verfügen.
- Wenn Sie eine LDAP-Gruppe bzw. -Rolle löschen, wird diese auch vollständig aus dem LDAP-Verzeichnisdienst entfernt.

4.5 Die Rechte des Principals “Jeder” verwalten

Der Principal “Jeder” repräsentiert alle Benutzer des WCM-Systems und ist technisch gesehen eine Gruppe. Die Administrationsrechte dieses Principals gelten für alle Benutzer des WCM-Systems, zusätzlich zu den Administrationsrechten, die für die einzelnen Benutzer bzw. die zugeordnete Gruppe bzw. Rolle eingestellt sind.

> **Hinweis:** Standardmäßig hat “Jeder” (also alle Benutzer) nur lesenden Zugriff auf die Benutzerverwaltung im Admin-Client. Diese Einstellung sollten Sie beibehalten, um den Zugriff auf die Konfiguration und Systemverwaltung ausgewählten Administratoren vorzubehalten.

Bei der Bearbeitung der Administrationsrechte für den Principal “Jeder” gehen Sie genauso vor wie bei Benutzern und Gruppen bzw. Rollen.

Einen Überblick über die Administrationsrechte bietet Tabelle 3 “Die einzelnen Administrationsrechte” auf Seite 79.

4.6 Funktionsbereiche verwalten

Funktionsbereiche erfüllen zwei wesentliche Aufgaben:

- Sie legen fest, welche Typen von Objekten die Benutzer anlegen, ausleihen und zurückgeben dürfen. Einige Funktionsbereiche wie z.B. “Basis” sind mit Objekttypen verknüpft. Nur Benutzer, die über den entsprechenden Funktionsbereich verfügen, können Objekte mit diesem Objekttyp anlegen, ausleihen und zurückgeben.
- Sie bestimmen, welche Ansichten und Dialoge dem Benutzer im Content-Client zur Verfügung stehen.

Allgemeine Informationen dazu erhalten Sie im Abschnitt “Funktionsbereiche” auf Seite 71.

Wenn Sie das Hauptelement *Funktionsbereiche* in der Ansicht *Benutzerverwaltung* öffnen, wird eine Liste der verfügbaren Funktionsbereiche geöffnet.

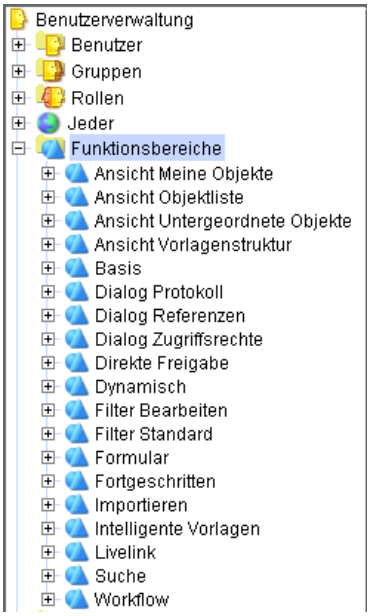


Abb. 44 – Verfügbare Funktionsbereiche

Folgende Funktionen stehen Ihnen zur Verfügung:

- neue Funktionsbereiche einrichten, siehe “Neuen Funktionsbereich anlegen” auf Seite 162
- Einstellungen von Funktionsbereichen einsehen, siehe “Einstellungen von Funktionsbereichen” auf Seite 163

- Funktionsbereiche zu Benutzern, Gruppen und Rollen zuordnen, siehe “Funktionsbereich zuordnen” auf Seite 164
- Funktionsbereiche löschen, siehe “Funktionsbereich löschen” auf Seite 166

Funktionsbereiche können außerdem Objekttypen zugeordnet werden. Dies erfolgt in den Einstellungen der Objekttypen. Durch diese Zuordnung legen Sie fest, dass Objekte mit diesem Objekttyp nur von Benutzern mit einem bestimmten Funktionsbereich angelegt, ausgeliehen und zurückgegeben werden dürfen (Register *Zuordnungen*).

Neuen Funktionsbereich anlegen

So legen Sie einen neuen Funktionsbereich an:

1. Wählen Sie *Benutzerverwaltung* → *Funktionsbereiche*.
2. Wählen Sie *Neuer Funktionsbereich* aus dem Kontextmenü, oder klicken Sie auf das entsprechende Symbol.

   Symbol zum Anlegen eines neuen Funktionsbereiches

3. Geben Sie im folgenden Dialog den Namen für den neuen Funktionsbereich an.

Abb. 45 – Dialog zum Anlegen eines neuen Funktionsbereiches

> **Hinweis:** Damit der Name des Funktionsbereiches in der Sprache des Benutzers angezeigt wird, kann er übersetzt werden (siehe dazu Abschnitt “Lokalisierung von Oberflächentexten” auf Seite 131).

4. Klicken Sie auf die Schaltfläche *OK*.

   Der neue Funktionsbereich steht erst nach einem Neustart des Administrationsservers zur Verfügung. Erst dann können Sie dem Funktionsbereich Gruppen, Rollen oder einzelne Benutzer zuordnen.

> **Hinweis:** Damit ein neuer Funktionsbereich auch wirksam wird, muss er einem Principal zugeordnet werden. Außerdem muss eine Zuordnung zu einem oder mehreren Objekttypen vorgenommen werden.

Einstellungen von Funktionsbereichen

> **Hinweis:** Zum Anzeigen der Einstellungen von Funktionsbereichen benötigen Sie das Administrationsrecht “Zugriff auf Konfiguration”.

Um die Einstellungen eines Funktionsbereichs einzusehen, markieren Sie ihn über *Benutzerverwaltung* → *Funktionsbereiche* → *{Name des Funktionsbereichs}*. Im rechten Fensterbereich werden Ihnen der Name, die Website und die zugeordneten Objekttypen angezeigt.

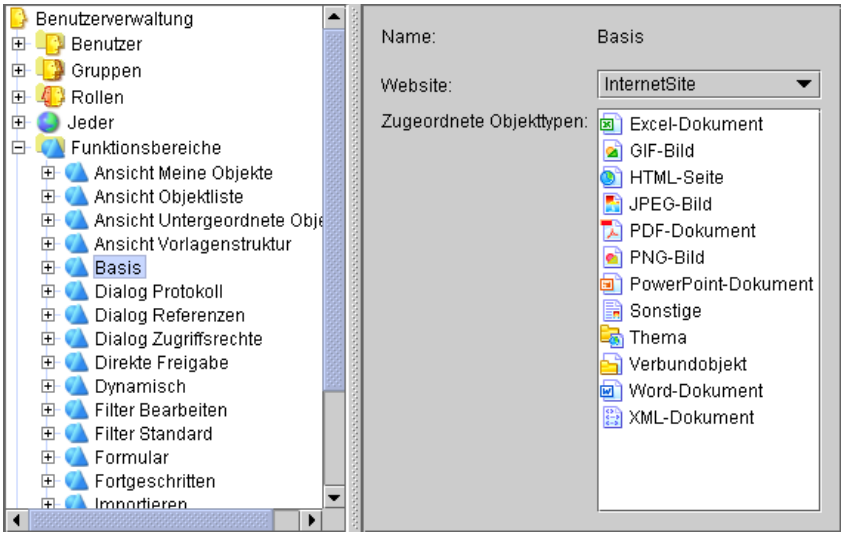


Abb. 46 – Einstellungen von Funktionsbereichen

In der Ansicht *Konfiguration* haben Sie die Möglichkeit, die Zuordnungen zwischen Objekttypen und Funktionsbereichen zu ändern und weitere Zuordnungen für selbst definierte Funktionsbereiche und Objekttypen vorzunehmen (siehe “Einstellungen von Objekttypen” auf Seite 247).

Funktionsbereich zuordnen

Wenn Sie einen der Funktionsbereiche öffnen, wird im Baum die Liste der Zuordnungen geöffnet: *Benutzer*, *Gruppen* und *Rollen*. Wenn Sie eines der Zuordnungselemente öffnen, z.B. *Benutzer*, erscheint im rechten Fensterbereich eine Liste der zugeordneten Elemente, z.B. die Benutzer, die über den Funktionsbereich “Direkte Freigabe” verfügen.

Sie können folgende Zuordnungen über das Kontextmenü oder die Symbolleiste vornehmen und aufheben:

Benutzer zuordnen und Zuordnung aufheben

Gruppen zuordnen und Zuordnung aufheben

Rollen zuordnen und Zuordnung aufheben

Wenn Sie einem Benutzer, einer Gruppe oder einer Rolle einen Funktionsbereich zugeordnen, verfügen die entsprechenden Benutzer über die Rechte, die mit diesem Funktionsbereich verbunden sind (z. B. das Recht der direkten Freigabe oder das Recht, JSP-Seiten anzulegen, auszuleihen und zu bearbeiten).

Hat ein Benutzer aufgrund seiner Gruppen- bzw. Rollenzugehörigkeit einen bestimmten Funktionsbereich und aufgrund einer individuellen Zuordnung einen zweiten, dann gelten für ihn beide Funktionsbereiche. Die Berechtigungen werden in diesem Fall also “addiert”.

Hinweis: Änderungen in den Zuordnungen von Funktionsbereichen werden erst nach einer erneuten Anmeldung der entsprechenden Benutzer am WCM-System wirksam. Als Administrator können Sie Benutzer über die Systemverwaltung abmelden, siehe Abschnitt 10.2 “Angemeldete Benutzer verwalten” auf Seite 363.

Funktionsbereich löschen

> **Hinweis:** Sie können nur selbst erstellte Funktionsbereiche löschen, denen keine Benutzer, Gruppen oder Rollen mehr zugeordnet sind. Außerdem darf dieser Funktionsbereich keinem Objekttyp zugeordnet sein.

So löschen Sie einen Funktionsbereich:

1. Wählen Sie *Benutzerverwaltung* → *Funktionsbereiche*.
2. Markieren Sie den gewünschten Funktionsbereich im linken Baum.
3. Wählen Sie *Funktionsbereich löschen* aus dem Kontextmenü, oder klicken Sie auf das entsprechende Symbol.

Symbol zum Löschen eines Funktionsbereichs

4.7 Zuordnungen zu Websites

In der Ansicht *Benutzerverwaltung* können Sie über das Hauptelement *Websites* die Zuordnung von Benutzern, Gruppen und Rollen zu Websites vornehmen. Die Erstellung und Konfiguration von Websites erfolgt in der Ansicht *Konfiguration* des Admin-Clients (siehe dazu Kapitel 7 “Websites verwalten”).

Wählen Sie das Hauptelement *Websites*, um die Liste der Zuordnungen zu Benutzern, Gruppen und Rollen aufzuklappen.

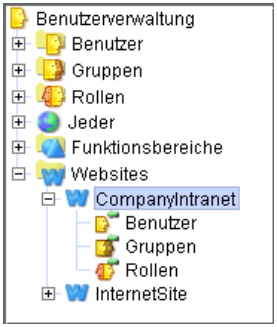


Abb. 47 – Zuordnungen zu Websites

Sie können folgende Zuordnungen über das Kontextmenü oder die Symbolleiste vornehmen und aufheben:

Benutzer zuordnen und Zuordnung aufheben

Gruppen zuordnen und Zuordnung aufheben

Rollen zuordnen und Zuordnung aufheben

Wenn Sie einem Benutzer, einer Gruppe oder einer Rolle eine Website zuordnen, können die entsprechenden Benutzer z. B. über den Content-Client auf die Objekte der Website zugreifen. Die genauen Zugriffsrechte hängen von der Zugehörigkeit der Benutzer zu Gruppen, Rollen und Funktionsbereichen sowie von den Rechteeinstellungen der einzelnen WCM-Objekte ab.

Hinweis: Änderungen in den Zuordnungen von Websites werden erst nach einer erneuten Anmeldung der entsprechenden Benutzer am WCM-System wirksam. Als Administrator können Sie Benutzer über die Systemverwaltung abmelden, siehe Abschnitt 10.2 “Angemeldete Benutzer verwalten” auf Seite 363.

KAPITEL 5

Pools und Verbindungstypen verwalten

Die gesamte Konfiguration Ihres WCM-Systems erfolgt über den Admin-Client. Um die Konfiguration zu öffnen, klicken Sie im Admin-Client auf das Register Konfiguration.

In diesem Kapitel wird die Verwaltung von Pools und eigenen Verbindungstypen beschrieben. Allgemeine Informationen zur Kommunikation und zu Pools erhalten Sie im Abschnitt “Kommunikation zwischen den Komponenten eines WCM-Systems” ab Seite 47.

Wenn Sie das Baumelement *Pools* bzw. *Eigene Verbindungstypen* in der Ansicht *Konfiguration* öffnen, werden Ihnen alle konfigurierten Pools (nach Verbindungstypen sortiert) bzw. alle eigenen Verbindungstypen angezeigt.

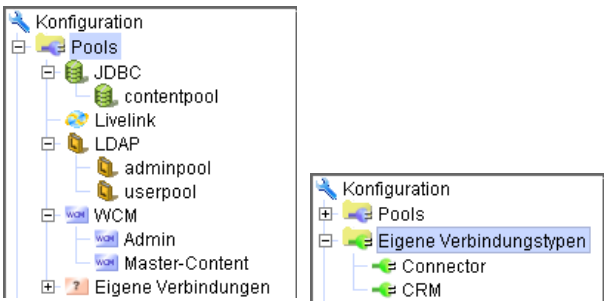


Abb. 48 – Übersicht über verfügbare Pools und Verbindungstypen

Verbindungstypen

Die Verbindungen innerhalb des WCM-Systems gehören zu verschiedenen Typen – abhängig von den Kommunikationspartnern haben die Verbindungen unterschiedliche Parameter. So sind für Verbindungen zwischen den WCM-Servern andere Parameter erforderlich als für Verbindungen zur Datenbank, zum LDAP-Verzeichnisdienst oder zum Livelink-System. Aus diesem Grunde gibt es für die in Pools verwalteten Verbindungen die so genannten Verbindungstypen, die die Parameter für die verschiedenen Verbindungsarten zur Verfügung stellen.

Bei der Installation von Livelink WCM Server werden automatisch die benötigten Pools für das WCM-System angelegt. Diese Pools basieren auf den **Standard-Verbindungstypen**:

- *JDBC:* Verbindungstyp für Verbindungen zu einem RDBMS
- *LDAP:* Verbindungstyp für Verbindungen zu einem LDAP-Verzeichnisdienst
- *Livelink:* Verbindungstyp für Verbindungen zu einem Livelink-System
- *WCM:* Verbindungstyp für Verbindungen zwischen den WCM-Servern

Die Standard-Verbindungstypen können nicht bearbeitet oder gelöscht werden.

Für die Anbindung des WCM-Systems an Fremdsysteme werden gegebenenfalls Pools mit speziellen Verbindungsparametern benötigt. Um solche Pools anzulegen, können Sie in der Ansicht *Konfiguration* **eigene Verbindungstypen** anlegen.

Folgende Funktionen stehen Ihnen für eigene Verbindungstypen zur Verfügung:

- neuen Verbindungstyp anlegen (siehe Abschnitt 5.4 “Neuen Verbindungstyp anlegen” auf Seite 179)

- Einstellungen von Verbindungstypen bearbeiten (siehe Abschnitt 5.5 “Einstellungen von Verbindungstypen” auf Seite 180)
- Verbindungstyp löschen (siehe Abschnitt 5.6 “Eigenen Verbindungstyp löschen” auf Seite 181)

Pools

Bei der Installation von Livelink WCM Server werden die benötigten Pools automatisch angelegt:

- Für die Kommunikation der WCM-Server: Für jeden Server gibt es einen Pool vom Typ “WCM” mit dem Namen des Servers. Diese Pools werden für Verbindungen zu dem jeweiligen Server benutzt.

  Standardmäßig werden für die Verbindungen zu einem Server im gesamten WCM-System dieselben Parameter verwendet. Diese Pools werden daher auch als *globale WCM-Pools* bezeichnet.
- Bei Verwaltung der Benutzerdaten in einem RDBMS: ein JDBC-Pool für die Verbindung zur Datenbank (Standardname: “userpool”)
- Bei Verwaltung der Benutzerdaten in einem LDAP-Verzeichnisdienst: ein LDAP-Pool für die Verbindung zum LDAP-Server (Standardname: “userpool”)
- Bei Verwaltung der Benutzerdaten in einem Livelink-System: ein Livelink-Pool für die Verbindung zum Livelink-Server (Standardname: “userpool”)

Um die Verbindungen innerhalb des WCM-Systems zu steuern, können Sie die vorhandenen Pools entsprechend Ihren Anforderungen konfigurieren und außerdem neue Pools auf Grundlage der Standard-Verbindungstypen oder eigener Verbindungstypen anlegen. Auf diese Weise können Sie z.B. spezielle WCM-Pools für die Kommunikation zwischen zwei WCM-Servern einrichten sowie mehrere Datenbanken, Livelink-Systeme und LDAP-Server einbinden.

Folgende Funktionen stehen Ihnen für Pools zur Verfügung:

- neuen Pool anlegen (siehe “Neuen Pool anlegen” auf Seite 172)
- Einstellungen von Pools bearbeiten (siehe “Einstellungen von Pools” auf Seite 175)
- Pool löschen (siehe “Pool löschen” auf Seite 178). Globale WCM-Pools können nicht gelöscht werden.

Hinweis: Damit ein Server auf einen Pool zugreifen kann, muss ihm dieser Pool zugeordnet werden. Dies erfolgt über die Zuordnungen des entsprechenden Servers, siehe Abschnitt 6.4 “Pools zu Servern zuordnen” auf Seite 192. Pools auf Grundlage eigener Verbindungstypen können Servern nicht zugeordnet werden.

5.1 Neuen Pool anlegen

Sie können jederzeit neue Pools auf Grundlage der Standard-Verbindungstypen oder eines eigenen Verbindungstyps anlegen. Neue Pools sind für mehrere Zwecke erforderlich:

- **JDBC-Pool:** Wenn Ihre Benutzerdaten in einem LDAP-Verzeichnisdienst verwaltet werden, wird bei der Installation von Livelink WCM Server kein JDBC-Pool für die Verbindung zum RDBMS angelegt. Damit die Website-Daten in der Datenbank gespeichert werden können, müssen Sie einen JDBC-Pool einrichten.
- **JDBC-Pool:** Zusätzliche JDBC-Pools können notwendig sein, wenn die WCM-Server in einem verteilten System auf separate Datenhaltungen zugreifen oder wenn Benutzer- und Website-Daten in getrennten Datenbanken verwaltet werden sollen.

> **Hinweis:** Wenn Sie einen neuen JDBC-Pool anlegen, muss dieser auch tatsächlich auf eine andere Datenbank als die bereits vorhandenen JDBC-Pools zugreifen. Ansonsten entstehen Probleme bei der Nutzung des neuen Pools durch die Server.

- **Livelink-Pool:** Wenn Sie ein oder mehrere Livelink-Systeme anbinden möchten, müssen Livelink-Pools eingerichtet werden. Beachten Sie beim Zugriff auf mehrere Livelink-Systeme oder mehrere Einstiegspunkte eines Livelink-Systems, dass die Parameter in der Datei **livelink-systems.xml** im Verzeichnis **{WCM-Installationsverzeichnis}\config** manuell angepasst werden müssen. Informationen zu den einzelnen Parametern erhalten Sie im Livelink-Integrationshandbuch für das WCM-System.
- **LDAP-Pool:** Wenn Sie Fallback-LDAP-Server verwenden oder Benutzer aus mehreren LDAP-Verzeichnisdiensten auf dasselbe WCM-System zugreifen sollen, müssen zusätzliche LDAP-Pools eingerichtet werden.

  Hinweise

  - Bitte stellen Sie sicher, dass pro LDAP-Server nur ein LDAP-Pool eingerichtet ist. Jeder LDAP-Pool muss also auf einen eigenen LDAP-Server zugreifen.
  - Bitte beachten Sie die Informationen zur Anbindung mehrerer LDAP-Server im Livelink WCM Server-Installationshandbuch.
  - Wenn Sie einen neuen LDAP-Pool für den Zugriff auf einen LDAP-Server einrichten, um den darin verwalteten Principals Zugriff auf das WCM-System zu ermöglichen, müssen die Benutzer, Gruppen und Rollen des LDAP-Verzeichnisdienstes anschließend mit den WCM-Attributen ausgestattet werden (siehe “WCM-Attribute in LDAP anlegen” auf Seite 142).

- **Spezieller WCM-Pool:** Können aufgrund der Struktur Ihres Netzwerkes für die Verbindungen zwischen zwei WCM-Servern nicht die Einstellungen des globalen WCM-Pools verwenden werden, haben Sie die Möglichkeit, so genannte *spezielle WCM-Pools* für die Verbindung zwischen zwei bestimmten Servern einzurichten. Wenn ein solcher Pool existiert, wird nicht der entsprechende globale WCM-Pool verwendet.

  Die Einstellungen eines speziellen WCM-Pools gelten für die Verbindungen in eine Kommunikationsrichtung: vom Client der Kommunikation (der die Verbindung aufbaut) zum Server der Kommunikation (der die Verbindung annimmt). Falls auch für den Verbindungsaufbau in der Gegenrichtung spezielle Einstellungen gelten sollen, müssen Sie einen zweiten speziellen WCM-Pool mit vertauschten Client-Server-Rollen anlegen.

  Der spezielle WCM-Pool muss jeweils dem Client der Kommunikation zugeordnet werden.

- **Benutzerdefinierter Pool:** Ein neuer Pool auf Grundlage eines eigenen Verbindungstyps ist z.B. für die Anbindung des WCM-Systems an Fremdsysteme erforderlich. Um einen solchen Pool anzulegen, müssen Sie zuerst den entsprechenden Verbindungstyp anlegen, siehe Abschnitt 5.4 “Neuen Verbindungstyp anlegen” auf Seite 179.

Assistent für neue Pools starten

Beim Anlegen eines Pools werden Sie von einem Assistenten unterstützt. So starten Sie den Assistenten:

1. Wählen Sie *Konfiguration* → *Pools*.
2. Wählen Sie *Neuer Pool* aus das Kontextmenü, oder klicken Sie auf das entsprechende Symbol.

   Symbol zum Anlegen eines neuen Pools

3. Folgen Sie den Anweisungen des Assistenten, der Sie durch die Installation führt.

   Die einzelnen Schritte des Assistenten werden in der Online-Hilfe des Admin-Clients detailliert beschrieben.

5.2 Einstellungen von Pools

Um die Einstellungen eines Pools einzusehen oder zu bearbeiten, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Wählen Sie *Konfiguration* → *Pools* → *{Verbindungstyp}*.
2. Markieren Sie den gewünschten Pool im linken Baum.

   Im rechten Fensterbereich werden die Einstellungen auf verschiedenen Registern angezeigt. Die Art und Anzahl der Register hängt von dem Verbindungstyp ab, auf dem dieser Pool basiert. Eine genaue Erläuterung der einzelnen Parameter finden Sie in der Online-Hilfe des Admin-Clients.

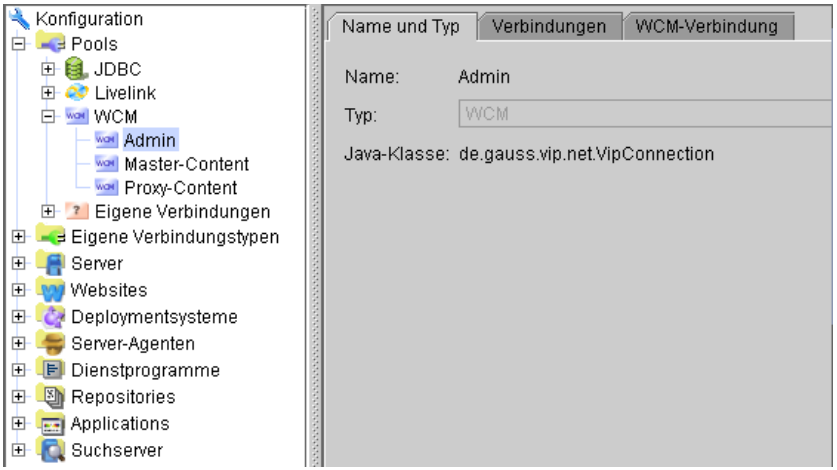


Abb. 49 – Einstellungen eines Pools

- Die Angaben auf dem Register *Name und Typ* können Sie nicht ändern, sie werden beim Anlegen des Pools festgelegt.
- Auf dem Register *Verbindungen* legen Sie die Anzahl der Verbindungen fest, die in einem Pool vorgehalten werden.
- Für JDBC-Pools: Auf dem Register *RDBMS-Parameter* ändern Sie die Einstellungen für den Zugriff auf das RDBMS und testen die Verbindung zwischen den zugeordneten Servern und der Datenbank.
- Für Livelink-Pools: Auf dem Register *Livelink-Parameter* ändern Sie die Einstellungen für den Zugriff auf das Livelink-System und testen die Verbindung von den zugeordneten Servern aus.
- Für LDAP-Pools: Auf dem Register *LDAP-Parameter* bearbeiten Sie die Parameter des verwendeten LDAP-Verzeichnisdienstes und testen die Verbindung von den zugeordneten Servern aus.

  Auf dem Register *LDAP-WCM-Verbindung* können Sie die Namen der WCM-spezifischen LDAP-Objektklassen ändern.

- Für WCM-Pools: Auf dem Register *WCM-Verbindung* ändern Sie die Verbindungsdaten für die Server. In den erweiterten Einstellungen für das Protokoll VIPP oder HTTP werden Parameter wie Puffergrößen, Timeouts oder Keep-Alive-Mechanismen konfiguriert.
- Für benutzerdefinierte Pools: Auf dem Register *Parameter* ändern Sie die Spezial-Parameter von Pools, die auf Grundlage eines eigenen Verbindungstyps angelegt wurden.

3. Nehmen Sie die gewünschten Veränderungen vor.
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche *Übernehmen*.

Hinweise:

Geänderte Verbindungsdaten eines WCM-Servers werden erst nach einem Neustart der betreffenden Server wirksam.

Wenn Sie Hostnamen, SSL-Einstellung oder Port-Nummern eines Administrationsservers ändern, müssen die entsprechenden Angaben in den Startskripten der dazugehörigen Server und Admin-Clients ebenfalls angepasst werden. Die Startskripte enthalten die Verbindungsinformationen zum Administrationsserver, z.B. `-admin wcmserver.company.example -vipp 5002 -http 5003`.

5.3 Pool löschen

Wird ein Pool nicht mehr benötigt, z. B. weil die entsprechende Datenbankverbindung nicht mehr verfügbar ist, können Sie ihn löschen. Vor dem Löschen überprüft Livelink WCM Server, ob der entsprechende Pool von keinem Server mehr verwendet wird. Nur dann können Sie den Pool löschen.

Hinweise:

Die globalen WCM-Pools, die vom Installationsprogramm für die einzelnen Server angelegt werden, können nicht gelöscht werden.

Beim Löschen wird eine Sicherheitskopie des Verzeichnisses mit den Konfigurationsdateien von Livelink WCM Server angelegt. Diese Kopie wird unter dem Namen **config_JJJJ-MM-TT_HH-MM-SS** im WCM-Installationsverzeichnis gespeichert. Sollten nach dem Löschen des Pools Probleme auftreten, können Sie die Konfigurationsdateien im Verzeichnis **{WCM-Installationsverzeichnis}\config** durch die Sicherheitskopien ersetzen. Konfigurationsänderungen, die nach dem Löschen des Pools vorgenommen wurden, gehen dabei jedoch verloren.

So löschen Sie einen Pool:

1. Wählen Sie *Konfiguration* → *Pools*.
2. Markieren Sie den gewünschten Pool im linken Baum.
3. Wählen Sie *Pool löschen* aus dem Kontextmenü, oder klicken Sie auf das entsprechende Symbol.

Symbol zum Löschen eines Pools

4. Bestätigen Sie die Sicherheitsabfrage durch Klicken auf die Schaltfläche *OK*.

   Wenn der Pool noch einem Server zugeordnet ist, wird eine entsprechende Meldung eingeblendet und der Vorgang abgebrochen.

5.4 Neuen Verbindungstyp anlegen

Beim Anlegen eines Verbindungstyps werden Sie von einem Assistenten unterstützt. So starten Sie den Assistenten:

1. Wählen Sie *Konfiguration* → *Eigene Verbindungstypen*.
2. Wählen Sie *Neuer Verbindungstyp* aus dem Kontextmenü, oder klicken Sie auf das entsprechende Symbol.

   Symbol zum Anlegen eines neuen Verbindungstyps

3. Folgen Sie den Anweisungen des Assistenten, der Sie durch die Installation führt.

   Die einzelnen Schritte des Assistenten werden in der Online-Hilfe des Admin-Clients detailliert beschrieben.

Der neue Verbindungstyp kann sofort für neue Pools verwendet werden.

5.5 Einstellungen von Verbindungstypen

Um die Einstellungen eines Verbindungstyps einzusehen oder zu bearbeiten, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Wählen Sie *Konfiguration* → *Eigene Verbindungstypen*.
2. Markieren Sie den gewünschten Verbindungstyp im linken Baum.

   Im rechten Fensterbereich werden die Einstellungen auf drei Registern angezeigt. Eine genaue Erläuterung der einzelnen Parameter finden Sie in der Online-Hilfe des Admin-Clients.

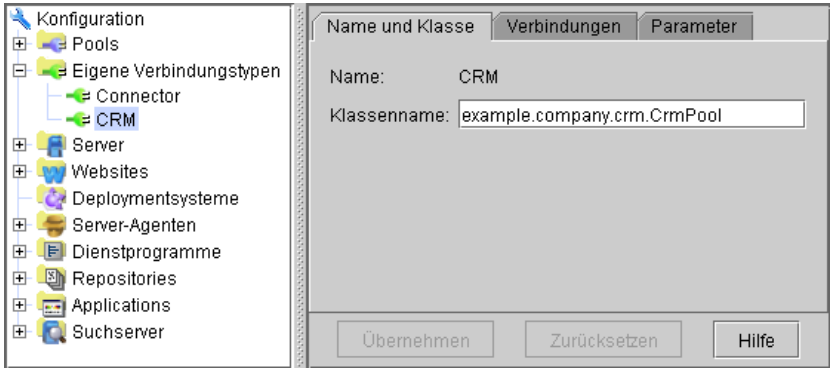


Abb. 50 – Einstellungen eines Verbindungstyps

   - Auf dem Register *Name und Klasse* können Sie die Java-Klasse ändern.
   - Auf dem Register *Verbindungen* legen Sie die Standardwerte für die Anzahl der Verbindungen fest, die in den entsprechenden Pools verwaltet werden.
   - Auf dem Register *Parameter* können Sie die Spezial-Parameter des Verbindungstyps bearbeiten.

3. Nehmen Sie die gewünschten Veränderungen vor.

4. Klicken Sie auf die Schaltfläche *Übernehmen*.

Hinweis: Wenn Sie einen Verbindungstyp ändern, werden die Einstellungen der Pools, die auf Grundlage dieses Verbindungstyps angelegt wurden, **nicht** automatisch angepasst. Der Verbindungstyp dient lediglich als Schablone beim Anlegen neuer Pools.

5.6 Eigenen Verbindungstyp löschen

Wenn Sie einen Verbindungstyp nicht mehr benötigen, können Sie ihn löschen. Pools, die auf Grundlage dieses Verbindungstyps angelegt wurden, bleiben unabhängig davon bestehen.

So löschen Sie einen eigenen Verbindungstyp:

1. Wählen Sie *Konfiguration* → *Eigene Verbindungstypen*.
2. Markieren Sie den gewünschten Verbindungstyp im linken Baum.
3. Wählen Sie *Verbindungstyp löschen* aus dem Kontextmenü, oder klicken Sie auf das entsprechende Symbol.

   Symbol zum Löschen eines Verbindungstyps

4. Bestätigen Sie die Sicherheitsabfrage.

KAPITEL 6

Server verwalten

Die gesamte Konfiguration Ihres WCM-Systems erfolgt über den Admin-Client. Um die Konfiguration zu öffnen, klicken Sie im Admin-Client auf das Register

.

In diesem Kapitel wird die Verwaltung von Servern beschrieben. Allgemeine Informationen zu Servern erhalten Sie im Abschnitt 2.1 “Basiskomponenten eines WCM-Systems” ab Seite 25.

Wenn Sie das Baumelement *Server* in der Ansicht *Konfiguration* öffnen, werden Ihnen alle installierten Server angezeigt.

Abb. 51 – Übersicht über installierte Server

Folgenden Funktionen stehen für Server zur Verfügung:

- Server installieren und deinstallieren

  Dies erfolgt über das Installationsprogramm (siehe Livelink WCM Server-Installationshandbuch).

- Einstellungen von Servern bearbeiten, siehe Abschnitt 6.1 “Allgemeine Einstellungen von Servern” auf Seite 186

- Zuordnungen von Servern bearbeiten. Die Zuordnungen werden links im Baum aufgeklappt, wenn Sie einen Server öffnen. Folgende Zuordnungen bzw. Funktionen stehen zur Verfügung:

Tabelle 7 – Zuordnungen von Servern

Zuordnung	Verfügbare Funktionen
Websites	Übersicht über zugeordnete Websites, Zuordnen neuer Websites und Aufheben von Zuordnungen Siehe Abschnitt 6.2 “Zugeordnete Websites von Servern” auf Seite 187
Deploymentsysteme	Überblick über die Deploymentsysteme, die auf diesem Server installiert sind Anlegen neuer Deploymentsysteme Siehe Abschnitt 6.3 “Deploymentsysteme eines Servers” auf Seite 191
Pools	Pools zuordnen und Zuordnung aufheben Siehe Abschnitt 6.4 “Pools zu Servern zuordnen” auf Seite 192
Agenten	Agenten zuordnen und Zuordnung aufheben Siehe Abschnitt 6.5 “Agenten zu Servern zuordnen” auf Seite 195
Dienste	Überblick über die Dienste, die bei diesem Servertyp verfügbar sind Siehe Abschnitt 6.6 “Verfügbare Dienste eines Servers” auf Seite 197

Zuordnung	Verfügbare Funktionen
Pfade für Secure Access	Verwalten der Verzeichnisse und Dateien, bei denen der Zugriff über Secure Access gesteuert werden soll Siehe Abschnitt 6.7 “Pfade für Secure Access verwalten” auf Seite 197
Applications	Nur für Content-Server, die im Kontext einer JSP-Engine bzw. als Webanwendung in einem Application-Server laufen: Zuordnen von Applications und Aufheben von Zuordnungen Hinweise zum Verwalten von Applications entnehmen Sie bitte dem Portal Manager API-Programmierhandbuch.

- Proxy-Admin-Server für ein verteiltes WCM-System registrieren und verwalten, siehe Abschnitt 6.8 “Proxy-Admin-Server verwalten” auf Seite 200
- Server aus der Konfiguration des WCM-Systems löschen, siehe Abschnitt 6.9 “Server aus der Konfiguration löschen” auf Seite 208

Das Überwachen von Server-Aktivitäten sowie das Ändern des Runlevels erfolgt über die Systemverwaltung, siehe Abschnitt 10.1 “Laufende Server verwalten” ab Seite 339.

Informationen zum Starten und Stoppen der Server über die entsprechenden Startskripte erhalten Sie im Livelink WCM Server-Installationshandbuch.

6.1 Allgemeine Einstellungen von Servern

Um die Einstellungen eines Servers einzusehen oder zu bearbeiten, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Wählen Sie *Konfiguration* → *Server*.
2. Markieren Sie den gewünschten Server im linken Baum.

   Im rechten Fensterbereich werden die Einstellungen auf verschiedenen Registern angezeigt. Die verfügbaren Register hängen vom Typ des Servers ab. Eine genaue Erläuterung der einzelnen Parameter finden Sie in der Online-Hilfe des Admin-Clients.

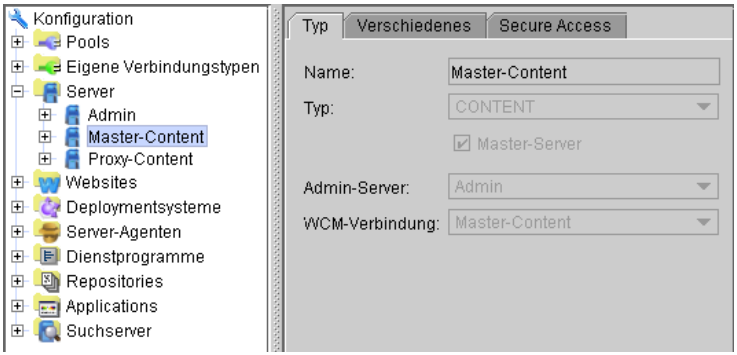


Abb. 52 – Einstellungen eines Servers

- Register *Typ:* Die Angaben auf diesem Register werden bei der Installation von Servern gemacht und können nicht geändert werden.
- Register *Verschiedenes:* Auf diesem Register können Sie die E-Mail-Einstellungen ändern, die Unterstützung für das Remote-API aktivieren und Einstellungen für die automatische Runlevel-Überprüfung vornehmen.

- Register *Administration* (nur für Administrationsserver): Auf diesem Register legen Sie fest, wie lange die Anmeldung von Benutzern gültig sein soll (*Ablaufintervall*).
- Register *Secure Access:* Auf diesem Register schalten Sie die Zugriffssteuerungskomponente Secure Access für diesen Server ein, siehe “Zugriffssteuerung über den Webserver bzw. die JSP-Engine mit Secure Access” auf Seite 82.

  Die genauen Einstellungen und überwachten Verzeichnisse konfigurieren Sie über *Konfiguration* → *Server* → *{Servername}* → *Pfade für Secure Access* (siehe Abschnitt 6.7 “Pfade für Secure Access verwalten” auf Seite 197).

3. Nehmen Sie die gewünschten Änderungen vor.
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche *Übernehmen*.

6.2 Zugeordnete Websites von Servern

Über *Konfiguration* → *Server* → *{Servername}* → *Websites* erhalten Sie eine Übersicht über die Websites, die auf diesem Content-Server verfügbar sind.

Das Zuordnen von Proxy-Content-Servern zu einer Website erfolgt in der Regel beim Anlegen einer Website. Es kann jedoch auch nachträglich gemacht werden, z. B. wenn Sie weitere Proxy-Content-Server zu Ihrem WCM-System hinzufügen.

Die zugeordneten Websites werden rechts in einer Liste angezeigt, wenn Sie in den Zuordnungen des Servers das Element *Websites* wählen.

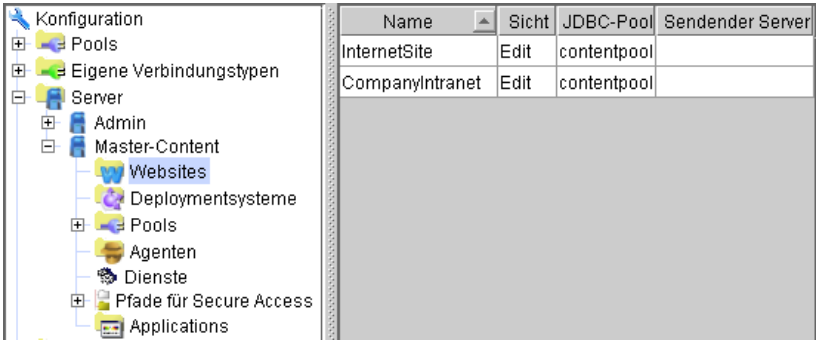


Abb. 53 – Überblick über die zugeordneten Websites eines Servers

Website einem Proxy-Content-Server zuordnen

Hinweise

- Einen neuen Proxy-Content-Server richten Sie mithilfe des Installationsprogramms von Livelink WCM Server ein (siehe Livelink WCM Server-Installationshandbuch).
- Wollen Sie für einen neu zugeordneten Proxy-Content-Server eine separate Datenhaltung verwenden, muss ein JDBC-Pool für den Zugriff auf diese Datenhaltung eingerichtet sein.
- Soll der Proxy-Content-Server auf Livelink-Objekte zugreifen, ordnen Sie dem Server den entsprechenden Livelink-Pool zu. Hinweise zur Anbindung von Livelink-Systemen erhalten Sie im Livelink-Integrationshandbuch für das WCM-System.
- Sollen über den neu zugeordneten Proxy-Content-Server WCM-Objekte mithilfe des Content-Clients bearbeitet werden, muss der Proxy-Content-Server im Kontext einer JSP-Engine bzw. als Webanwendung in einem Application-Server laufen.

- Nachdem Sie den Proxy-Content-Server einer Website zugeordnet haben, müssen Sie für den Server Deploymentsysteme einrichten, damit die für die WCM-Objekte generierten Seiten auch auf dem Server verfügbar sind (siehe Abschnitt 8.1 “Neues Deployment-system anlegen” ab Seite 293).

Vorgehensweise

So ordnen Sie eine Website einem Proxy-Content-Server zu:

1. Wählen Sie *Konfiguration* → *Server* → *{Servername}* → *Websites*.
2. Wählen Sie *Website zuordnen* aus dem Kontextmenü, oder klicken Sie auf das entsprechende Symbol.

   Symbol zum Zuordnen einer Website zu einem Proxy-Content-Server

   Der Assistent *Zuordnung zwischen Website und Server herstellen* wird eingeblendet.
3. Folgen Sie den Anweisungen des Assistenten.

   Ausführliche Informationen zum Zuordnen von Websites zu Servern erhalten Sie in der Online-Hilfe des Admin-Clients.

Zuordnung einer Website zu einem Proxy-Content-Server aufheben

Wenn die Daten einer Website nicht mehr auf einem Proxy-Content-Server verfügbar sein sollen, können Sie die Zuordnung zwischen dem Content-Server und der Website aufheben.

Voraussetzungen

- Die Website befindet sich im Runlevel “Website schreibgeschützt”, siehe “Runlevels von Websites” auf Seite 365.
- Der entsprechende Content-Server benachrichtigt keine anderen Server über Änderungen an der Website (Routing-Einstellungen), siehe Abschnitt 7.2 “Allgemeine Einstellungen von Websites” auf Seite 240.
- Der Server hat keine Deploymentsysteme für diese Website mehr.

Vorgehensweise

1. Wählen Sie *Konfiguration → Server → {Servername} → Websites.*
2. Markieren Sie die gewünschte Website in rechten Fensterbereich.
3. Wählen Sie *Zuordnung der Website aufheben* aus dem Kontextmenü, oder klicken Sie auf das entsprechende Symbol.

Symbol zum Aufheben der Zuordnung einer Website zu einem Proxy-Content-Server

Über diesen Server kann nicht mehr auf die Daten der Website zugegriffen werden. Die Zuordnung eines Master-Content-Servers zu einer Website können Sie nicht aufheben, da ansonsten keine Bearbeitung der WCM-Objekte mehr möglich wäre.

6.3 Deploymentsysteme eines Servers

Die Deploymentsysteme erzeugen aus den WCM-Objekten Seiten, die über einen HTTP-Server und Browser darstellbar sind. Je nach Typ des installierten Deploymentsystems wird so die Edit-, QS- und/oder Produktionssicht der Website erzeugt. Allgemeine Informationen zum Deployment enthält der Abschnitt “Deployment” auf Seite 36.

Über *Konfiguration → Server → {Servername} → Deploymentsysteme* erhalten Sie eine Übersicht über die Deploymentsysteme, die auf diesem Server installiert sind.

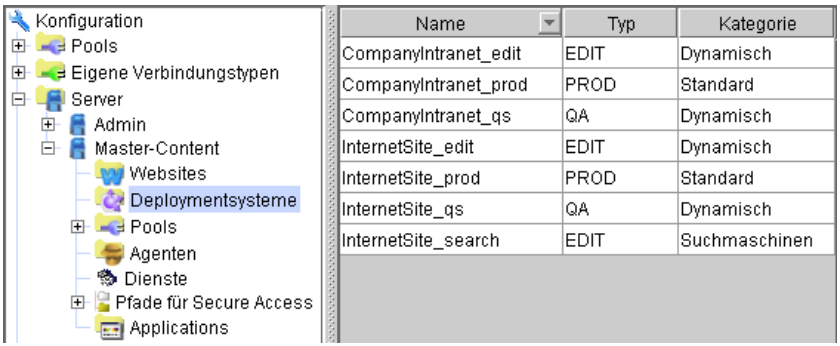


Abb. 54 – Überblick über die Deploymentsysteme eines Servers

> **Hinweis:** Einen Überblick über installierte und erreichbare Deploymentsysteme eines Servers bietet auch der DeploymentAdapter-Bericht unter *Systemverwaltung → Laufende Server → {Servername} → Berichte*.

Deploymentsysteme werden beim Anlegen von Websites mit den Optionen *Minimal* und *Minimal (dynamisch)* automatisch eingerichtet und können außerdem über *Konfiguration → Deploymentsysteme* angelegt, konfiguriert und gelöscht werden (siehe Kapitel 8 “Deploymentsysteme verwalten”).

Sie haben jedoch auch in den Server-Zuordnungen die Möglichkeit, ein Deploymentsystem neu anzulegen. Markieren Sie dazu den gewünschten Server über *Konfiguration* → *Server* → *{Servername}* → *Deploymentsysteme*, und wählen Sie *Neues Deploymentsystem* aus dem Kontextmenü. Der Assistent für das Anlegen neuer Deploymentsysteme wird gestartet (siehe Abschnitt 8.1 “Neues Deploymentsystem anlegen” ab Seite 293).

6.4 Pools zu Servern zuordnen

Über *Konfiguration* → *Server* → *{Servername}* → *Pools* erhalten Sie eine Übersicht über die Pools, die von dem ausgewählten Server verwendet werden.

Die Verwaltung und Konfiguration von Pools selbst erfolgt unter *Konfiguration* → *Pools* (siehe dazu Kapitel 5 “Pools und Verbindungstypen verwalten”).

Die verwendeten Pools werden rechts in einer Liste angezeigt, wenn Sie in den Zuordnungen des Servers das Element *Pools* und den entsprechenden Verbindungstyp (z.B. *WCM*) öffnen.

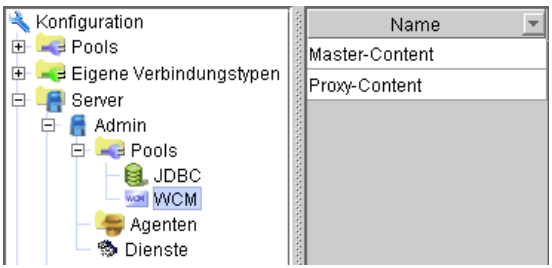


Abb. 55 – Überblick über die Pools eines Servers

Hinweis: Sie legen eine Website in einem verteilten WCM-System an, in dem sich der Proxy-Content-Server für die Produktionssicht der neuen Website vor einer Firewall (außerhalb des Unternehmensnetzes) befindet. Beachten Sie in dem Fall, dass diesem Proxy-Content-Server beim Anlegen der Website automatisch der WCM-Pool des Master-Content-Servers der Website zugeordnet wird. Wenn Sie Verbindungen von diesem Proxy-Content-Server zum Master-Content-Server durch die Firewall verhindern wollen, heben Sie die Zuordnung dieses Pools auf.

Folgende Funktionen stehen Ihnen über das Kontextmenü oder die Symbolleiste zur Verfügung:

Zuordnen eines Pools zu einem Server (siehe auch “Zuordnungen herstellen” auf Seite 116)

Damit kann der Server diesen Pool für das Speichern von Website-Daten oder für die Benachrichtigung anderer Server verwenden. Pools auf Grundlage eigener Verbindungstypen können Servern nicht zugeordnet werden.

Zuordnung eines Pools zu einem Server aufheben (siehe auch “Zuordnungen aufheben” auf Seite 118)

Welche Verbindungstypen zugeordnet werden können, hängt vom jeweiligen Servertyp ab. Im Dialog *Pools auswählen* werden nur die Pools angezeigt, die dem entsprechenden Server zugeordnet werden können. Wenn Sie z. B. eine LDAP-basierte Benutzerverwaltung verwenden, können Sie dem Admin-Server nur LDAP-Pools zuordnen, jedoch keine JDBC-Pools. LDAP-Pools wiederum können keinem Content-Server zugeordnet werden, da die Speicherung von Website-Daten immer über JDBC-Pools erfolgt. Wenn man einem Server mehrere LDAP-Pools zuordnet (z. B. um Fallback-LDAP-Server einzubinden), kann die Reihenfolge der LDAP-Pools festgelegt werden (siehe folgenden Abschnitt).

Reihenfolge der LDAP-Pools festlegen

Falls Sie dem Admin-Server mehrere LDAP-Pools zugeordnet haben, um z.B. einen Fallback-LDAP-Server oder mehrere LDAP-Server zu verwenden (siehe Livelink WCM Server-Installationshandbuch), können Sie festlegen, mit welchem LDAP-Server sich der Admin-Server zuerst verbinden soll.

Über *Konfiguration* → *Server* → *{Name des Administrationsserver}* → *Pools* → *LDAP* erhalten Sie eine Übersicht über die LDAP-Pools, die diesem Server zugeordnet sind.

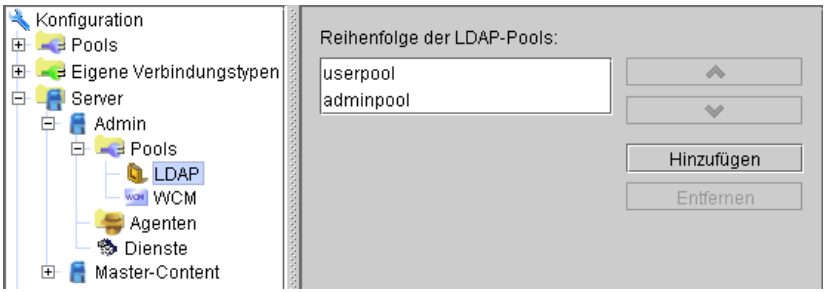


Abb. 56 – Reihenfolge der LDAP-Pools festlegen

Ist der erste Pool in der Liste nicht erreichbar, werden die übrigen Pools in der von Ihnen festgelegten Reihenfolge angesprochen. Mit den Schaltflächen und ändern Sie die Reihenfolge der LDAP-Pools.

6.5 Agenten zu Servern zuordnen

Server-Agenten sind Java-Programme, die beim Starten eines Servers geladen werden. Die Server-Agenten werden in derselben Laufzeitumgebung der Java Virtual Machine (JVM) wie der jeweilige Server ausgeführt. Agenten erfüllen spezielle Funktionen und können für die Automatisierung von Abläufen im WCM-System verwendet werden. Sie nutzen dazu das WCM Java API von Livelink WCM Server (siehe WCM Java API-Programmierhandbuch).

Zum Lieferumfang von Livelink WCM Server gehört eine Reihe von Standardagenten. Einige dieser Agenten werden beim Einrichten eines WCM-Systems bzw. einer Website automatisch installiert und Servern zugeordnet. Andere mitgelieferte Agenten müssen manuell in das WCM-System eingebunden und einem Server zugeordnet werden, damit sie aktiv werden. Wenn Sie neue Agenten auf Grundlage des WCM Java API entwickeln, müssen Sie diese ebenfalls zuerst einbinden und dann einem Server zuordnen.

Agenten werden unter *Konfiguration* → *Server-Agenten* eingebunden und gelöscht, siehe Abschnitt 9.1 “Server-Agenten verwalten” ab Seite 300.

In den Server-Zuordnungen (*Konfiguration* → *Server* → *{Servername}* → *Agenten*) erhalten Sie eine Übersicht über die Agenten, die dem Server zugeordnet sind. Alle zugeordneten Agenten werden beim Starten des Servers bzw. beim Übergang von Runlevel 3 auf Runlevel 4 automatisch gestartet.

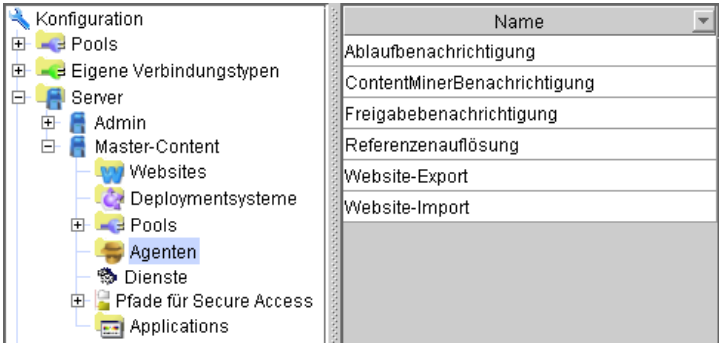


Abb. 57 – Überblick über die Agenten eines Servers

Folgende Funktionen stehen Ihnen über das Kontextmenü oder die Symbolleiste zur Verfügung:

Zuordnen eines Agenten zu einem Server (siehe auch “Zuordnungen herstellen” auf Seite 116)

Zuordnung eines Agenten zu einem Server aufheben (siehe auch “Zuordnungen aufheben” auf Seite 118)

Einen Überblick über den Status der Agenten, die einem Server zugeordnet sind, erhalten Sie über *Systemverwaltung* → *Laufende Server* → *{Servername}* → *Agenten*. Dort können Sie die Agenten auch einzeln und unabhängig vom Server-Runlevel starten und stoppen. Siehe “Zugeordnete Agenten” auf Seite 359.

6.6 Verfügbare Dienste eines Servers

Über *Konfiguration* → *Server* → *{Servername}* → *Dienste* erhalten Sie eine Liste der Dienste, über die der ausgewählte Server verfügt. Diese Dienste können indirekt über die Funktionen des WCM Java API benutzt werden. Im Admin-Client werden die Dienste angezeigt, können jedoch nicht geändert, hinzugefügt oder gelöscht werden.

6.7 Pfade für Secure Access verwalten

Die an einen Content-Server gebundenen Deploymentsysteme erzeugen in den konfigurierten Verzeichnissen aus den WCM-Objekten HTML-Dateien, JSP-Seiten etc. Auf diese Verzeichnisse kann über einen HTTP-Server und einen Webbrowser zugegriffen werden. Um die generierten Dateien vor unberechtigten Zugriffen, z.B. über das Internet, zu schützen, können Sie Teile oder alle Verzeichnisse eines Deploymentsystems mithilfe von Secure Access überwachen lassen.

Allgemeine Hinweise zu Secure Access finden Sie im Abschnitt “Zugriffssteuerung über den Webserver bzw. die JSP-Engine mit Secure Access” auf Seite 82. Hinweise zur Konfiguration von Webservern für Secure Access erhalten Sie im Livelink WCM Server-Installationshandbuch.

Bei einem Zugriff auf Dateien in überwachten Verzeichnissen prüft Secure Access, ob für die angeforderte Seite eine Zugriffsberechtigung erforderlich ist. Wenn ja, muss sich der Benutzer für den Zugriff auf die Seite authentifizieren.

Bevor Sie in den Server-Zuordnungen Pfade für Secure Access einstellen können, müssen Sie die Zugriffssteuerung über Secure Access aktivieren. Dies erfolgt in den Einstellungen des Servers auf dem Register *Secure Access*.

Unter *Konfiguration → Server → {Servername} → Pfade für Secure Access* tragen Sie dann ein, welche Verzeichnisse eines Deploymentsystems geschützt werden sollen. Wenn Sie hier einen Pfad angeben, werden alle Verzeichnisse darunter von Secure Access überwacht. Sie können einzelne Verzeichnisse innerhalb dieses geschützten Pfades von der Überwachung ausnehmen, indem Sie diese Verzeichnisse als Pfad für Secure Access definieren und die Kontrolle explizit deaktiveren.

Hinweise:

Um leichter den Überblick zu behalten, ist es vorteilhaft, vollständige Pfade einschließlich aller Unterverzeichnisse durch Secure Access überwachen zu lassen. Die Daten Ihrer Website sollten entsprechend strukturiert sein.

Die Konfiguration der Secure Access-Pfade muss mit den Einstellungen des Webservers übereinstimmen.

Die bereits eingerichteten überwachten Verzeichnisse werden im rechten Fensterbereich und links im Baum angezeigt, nachdem Sie *Pfade für Secure Access* ausgewählt bzw. geöffnet haben.

Pfad für Secure Access hinzufügen bzw. bearbeiten

So fügen Sie einen Pfad für Secure Access hinzu:

1. Wählen Sie *Konfiguration → Server → {Servername} → Pfade für Secure Access*.
2. Wählen Sie *Neuer Pfad für Secure Access* aus dem Kontextmenü, oder klicken Sie auf das entsprechende Symbol.

Symbol zum Hinzufügen eines Pfades für Secure Access

Um einen bestehenden Pfad zu bearbeiten, wählen Sie ihn über *Pfade für Secure Access* → *{Pfad-Name}* aus.

Im rechten Fensterbereich werden die Einstellungen angezeigt.

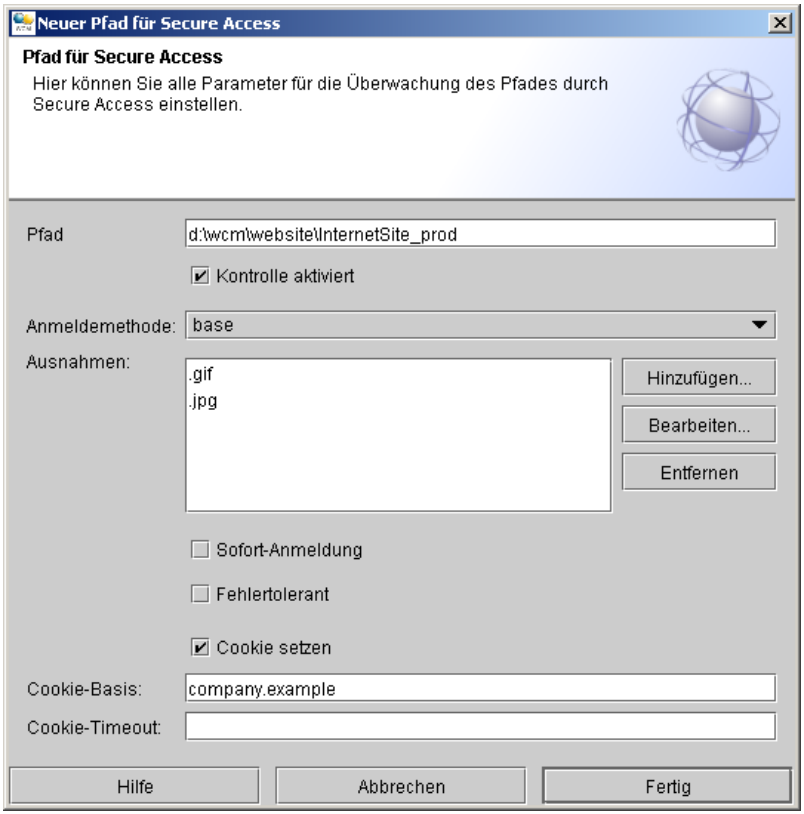


Abb. 58 – Einstellungen eines Pfades für Secure Access

Detaillierte Informationen zu den einzelnen Feldern erhalten Sie in der Online-Hilfe des Admin-Clients.

3. Klicken Sie auf die Schaltfläche *Fertig* bzw. *Übernehmen*.

Hinweis: Nach dem Hinzufügen neuer Pfade zur Konfiguration von Secure Access ist ein Neustart des Webservers erforderlich, damit dieser die neue Secure Access-Konfiguration lesen kann.

Pfad von Secure Access entfernen

So entfernen Sie ein Verzeichnis aus der Überwachung durch Secure Access:

1. Wählen Sie *Konfiguration* → *Server* → *{Servername}* → *Pfade für Secure Access*.
2. Markieren Sie den gewünschten Pfad im linken Baum.
3. Wählen Sie *Pfad von Secure Access löschen* aus dem Kontextmenü, oder klicken Sie auf das entsprechende Symbol.

Symbol zum Entfernen eines Pfades von Secure Access

6.8 Proxy-Admin-Server verwalten

Ein Proxy-Admin-Server wird benötigt, wenn Sie:

- ein verteiltes WCM-System in einem WAN betreiben
- einen Proxy-Content-Server für die Produktionssicht vor einer Firewall eingerichtet haben. Der Aufbau eines WCM-Systems mit Firewall ist im Abschnitt “Verteiltes System mit Firewall” auf Seite 60 beschrieben.
- einen zweiten Admin-Server neben dem Master-Admin-Server betreiben möchten

Die entsprechenden Proxy-Content-Server kontaktieren anstelle des Master-Admin-Servers den Proxy-Admin-Server. Der Proxy-Admin-Server übernimmt folgende Aufgaben:

- Serverkonfiguration beim Starten laden
- Benutzer anmelden
- Lizenzen überprüfen

Installieren Sie zunächst den Proxy-Admin-Server und die dazugehörigen Content-Server mithilfe des Installationsprogramms. Anschließend müssen Sie den Proxy-Admin-Server in der Konfiguration des Master-Admin-Servers registrieren, damit der Proxy-Admin-Server bei Konfigurationsänderungen benachrichtigt wird und die geänderten Daten erhält. Sie können beliebig viele Proxy-Admin-Server registrieren.

Hinweise

- Die Content-Server, die dem Proxy-Admin-Server zugeordnet sind, müssen eindeutige Namen besitzen, die im Master-System noch nicht verwendet werden.
- Master- und Proxy-Admin-Server sollten auf dieselbe Benutzerverwaltung zugreifen, d. h. denselben LDAP- oder Livelink-Server bzw. dieselbe Datenbank. Getrennte Server sind für eine RDBMS- oder LDAP-Benutzerverwaltung möglich, wenn die Datenbestände durch Synchronisation zwischen den Servern identisch gehalten werden. Diese Synchronisation ist **nicht** Aufgabe des WCM-Systems. Die getrennten Server müssen auf denselben Typ von Benutzerverwaltung zugreifen, z. B. beide auf eine Datenbank. Sie können nicht verschiedene Typen von Benutzerverwaltungen mischen.
- Der initiale Administrator des Proxy-WCM-Systems muss **dieselbe** Benutzerkennung haben wie der Administrator des Master-WCM-Systems.

Konfiguration des WCM-Systems ändern

Über Master-Admin-Server: Nach dem Registrieren eines Proxy-Admin-Servers kann die Konfiguration des WCM-Systems in der Regel nur über den Master-Admin-Server geändert werden. Dieser überträgt die Änderungen an alle registrierten Proxy-Admin-Server.

Wird die Konfiguration des WCM-Systems über den Master-Admin-Server geändert und ein Proxy-Admin-Server ist nicht erreichbar, versucht der Master-Admin-Server in definierten Zeitabständen, die geänderte Konfiguration zu übertragen. Gelingt dies nicht, wird die Konfiguration beim nächsten Zugriff auf den Proxy-Admin-Server automatisch abgeglichen. Informationen zu den Übertragungsversuchen enthält der ConfigurationManager-Bericht, den Sie über *Systemverwaltung* → *Laufende Server* → *{Servername}* → *Berichte* öffnen.

Über Proxy-Admin-Server: Wenn Sie den Proxy-Admin-Server nicht in einem Firewall-Szenario einsetzen, sondern als zweiten Admin-Server verwenden, können Sie Konfigurationsänderungen über den Proxy-Admin-Server zulassen. Ordnen Sie dazu dem Proxy-Admin-Server den Pool des Master-Admin-Servers zu, siehe Abschnitt 6.4 “Pools zu Servern zuordnen” auf Seite 192. Wenn Sie nun über einen Admin-Client, der mit dem Proxy-Admin-Server verbunden ist, die Konfiguration ändern, werden diese Änderungen an den Master-Admin-Server weitergeleitet.

Folgende Funktionen stehen für einen Admin-Client, der mit einem Proxy-Admin-Server verbunden ist, **nicht** zur Verfügung:

- Konfiguration abgleichen
- Proxy-Admin-Server abmelden
- Ressourcen verteilen

Funktionen für Proxy-Admin-Server

Folgende Funktionen stehen für Proxy-Admin-Server zur Verfügung:

- Proxy-Admin-Server einrichten, siehe “Proxy-Admin-Server registrieren” auf Seite 203
- Konfiguration von Master- und Proxy-Admin-Server synchronisieren, wenn Sie im Proxy-System zusätzliche Content- oder Suchserver einrichten, siehe “Konfigurationsdaten von Master- und Proxy-Admin-Server abgleichen” auf Seite 205
- Proxy-Admin-Server entfernen, siehe “Proxy-Admin-Server abmelden” auf Seite 207

Proxy-Admin-Server registrieren

Installieren Sie zunächst den Proxy-Admin-Server und die dazugehörigen Content-Server mithilfe des Installationsprogramms.

Registrieren Sie anschließend den Proxy-Admin-Server in der Konfiguration des Master-Admin-Servers:

1. Starten Sie Master- und Proxy-Admin-Server.
2. Starten Sie den Admin-Client für das WCM-System, in dem sich der Master-Admin-Server befindet.
3. Markieren Sie den Master-Admin-Server über *Konfiguration* → *Server* → *{Servername}*.
4. Wählen Sie *Proxy-Admin-Server registrieren* aus dem Kontextmenü, oder klicken Sie auf das entsprechende Symbol.

   Symbol zum Registrieren eines Proxy-Admin-Servers

   Der Dialog *Proxy-Admin-Server registrieren* wird geöffnet.

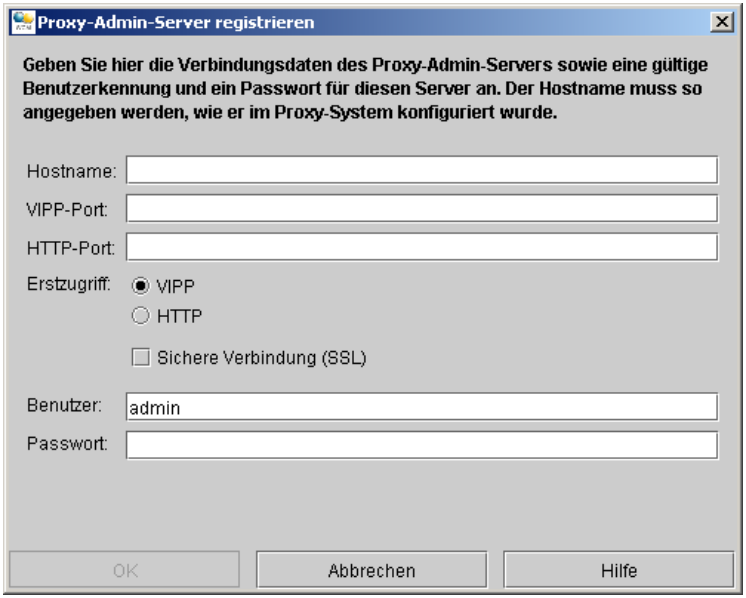


Abb. 59 – Proxy-Admin-Server registrieren

5. Tragen Sie die Verbindungsdaten des Proxy-Admin-Servers ein. Diese Angaben müssen identisch mit der Konfiguration des Proxy-Systems sein.

   Außerdem werden für den Zugriff auf den Proxy-Admin-Server ein Benutzername und ein Passwort benötigt. Der angegebene Benutzer muss zumindest das Administrationsrecht “Konfigurationseintrag anlegen, ändern, löschen” für das Proxy-System besitzen.

6. Bestätigen Sie Ihre Angaben durch Klicken auf die Schaltfläche *OK*.

Alle Content- und Suchserver, die über den Proxy-Admin-Server verwaltet wurden, werden dem Gesamtsystem hinzugefügt. Der Proxy-Admin-Server überträgt die Angaben zu den entsprechenden Pools und Servern

zum Master-Admin-Server, der diese Daten seiner Konfiguration hinzufügt.

Die Konfigurationsdateien des Master-Admin-Servers werden anschließend in das Dateisystem des Proxy-Admin-Servers übertragen. Auf diese Weise sind auf beiden Admin-Servern dieselben Konfigurationsinformationen verfügbar.

Die Benutzer, die Administrationsrechte für das Master-System besitzen, erhalten diese für das Gesamtsystem. Die Administrationsrechte dieser Benutzer gelten also nach dem Registrieren des Proxy-Admin-Servers sowohl für das Master- als auch das Proxy-System. Den Benutzern, die ursprünglich Administrationsrechte für das Proxy-System besaßen, werden diese entzogen. Wenn Sie den Proxy-Admin-Server wieder abmelden, erhalten diese Benutzer die Administrationsrechte zurück.

Konfigurationsdaten von Master- und Proxy-Admin-Server abgleichen

Alle Konfigurationsänderungen im Gesamtsystem werden durch den Master-Admin-Server vorgenommen und von diesem an alle Proxy-Admin-Server weitergeleitet. Dadurch werden die Konfigurationsdaten in der Richtung Master → Proxy automatisch abgeglichen. Wenn Sie jedoch im Proxy-System weitere Content- oder Suchserver hinzufügen oder entfernen, muss diese Änderung mithilfe der Funktion *Konfiguration abgleichen* manuell an den Master-Admin-Server übertragen werden.

Hinweise:

Während der Installation neuer Server im Proxy-System dürfen im Master-System keine Konfigurationsänderungen vorgenommen werden. Ansonsten kommt es beim automatischen Übertragen von Konfigurationsänderungen durch den Master-Admin-Server zum Überschreiben der Einstellungen der neuen Server im Proxy-System. Um zu gewährleisten, dass keine Konfigurationsänderungen von anderen Benutzern vorgenommen werden, können Sie die Server des Master-Systems in den Runlevel 4 “Einzelnutzer-Betrieb” setzen (siehe “Runlevels von Servern” auf Seite 340).

Für das Abgleichen der Konfiguration nach der Installation neuer Server im Proxy-System müssen nur die beiden Admin-Server laufen.

So synchronisieren Sie die Konfiguration von Proxy- und Master-Admin-Server:

1. Stellen Sie sicher, dass der Admin-Client mit dem Master-Admin-Server des WCM-Systems verbunden ist (siehe Abschnitt 6.1 “Allgemeine Einstellungen von Servern” auf Seite 186).
2. Markieren Sie den Proxy-Admin-Server über *Konfiguration* → *Server* → *{Servername}*.
3. Wählen Sie *Konfiguration abgleichen* aus dem Kontextmenü, oder klicken Sie auf das entsprechende Symbol.

Symbol zum Abgleichen der Konfiguration zwischen Proxy- und Master-Admin-Server

Die Konfigurationsdaten des Proxy-Admin-Servers zu Servern und Pools werden mit den Konfigurationsdaten des Gesamtsystems abgeglichen. Dabei werden neue Pools und Server der Konfiguration hinzugefügt und gelöschte Server bzw. Pools aus der Konfiguration entfernt.

Proxy-Admin-Server abmelden

Sie können einen Proxy-Admin-Server jederzeit aus dem Gesamtsystem entfernen, z.B. wenn Sie ihn einem anderen Master-Admin-Server zuordnen möchten oder sich der Aufbau Ihres WCM-Systems ändert.

Voraussetzung ist, dass den Servern des Proxy-Systems keine Websites mehr zugeordnet sind, die auch im Master-System verwaltet werden. Entfernen Sie daher vor dem Abmelden des Proxy-Admin-Servers die entsprechenden Zuordnungen, siehe “Zuordnung einer Website zu einem Proxy-Content-Server aufheben” auf Seite 190.

> **Hinweis:** Falls der Proxy-Admin-Server beschädigt oder nicht mehr erreichbar ist, können die Zuordnungen des Servers nicht aufgehoben werden. In diesem Fall kann der Proxy-Admin-Server nicht abgemeldet werden. Benutzen Sie die Funktion *Server löschen*, um einen solchen unbrauchbaren Proxy-Admin-Server aus der Konfiguration des WCM-Systems zu entfernen (siehe Abschnitt 6.9 “Server aus der Konfiguration löschen” auf Seite 208). Im Unterschied zum regulären Abmelden kann das Proxy-System anschließend nicht mehr bei einem Master-System registriert werden.

So entfernen Sie einen Proxy-Admin-Server aus dem Gesamtsystem:

1. Stellen Sie sicher, dass der Admin-Client mit dem Master-Admin-Server des WCM-Systems verbunden ist (siehe Abschnitt 6.1 “Allgemeine Einstellungen von Servern” auf Seite 186).
2. Markieren Sie den Proxy-Admin-Server über *Konfiguration* → *Server* → *{Servername}*.
3. Wählen Sie *Proxy-Admin-Server abmelden* aus dem Kontextmenü, oder klicken Sie auf das entsprechende Symbol.

Symbol zum Abmelden eines Proxy-Admin-Servers

Die Konfigurationsdaten der Content- und Suchserver sowie der Pools des Proxy-Systems werden aus der Konfiguration des Master-Admin-Servers entfernt. Die Konfigurationsdaten des Master-Systems werden analog aus der Konfiguration des Proxy-Admin-Servers entfernt. Damit sind am Proxy-Admin-Server nur noch die Konfigurationsinformationen des Proxy-Systems verfügbar.

Die Benutzer, die vor dem Registrieren des Proxy-Admin-Servers Administrationsrechte für das Proxy-System besaßen, erhalten diese wieder zurück. Benutzer, die nur Administrationsrechte für das Master-System besitzen, haben damit keinen Zugriff auf das Proxy-System mehr.

Hinweis: Das Proxy-System verfügt nach dem Abmelden nur über einen Proxy-Admin-Server. Damit können in diesem System keine Websites angelegt und verwaltet werden. Um das Proxy-System weiter verwenden zu können, müssen Sie es einem neuen Master-Admin-Server zuweisen.

6.9 Server aus der Konfiguration löschen

Wird ein Server nicht mehr benötigt, können Sie ihn aus dem WCM-System entfernen. Dies erfolgt jedoch standardmäßig nicht über den Admin-Client, sondern über das Installationsprogramm (siehe Livelink WCM Server-Installationshandbuch).

Sie können nur Server deinstallieren, die keiner Website mehr zugeordnet sind. Deshalb müssen vor dem Entfernen von Servern über das Installationsprogramm die entsprechenden Zuordnungen über den Admin-Client aufgehoben werden.

Falls ein Server jedoch beschädigt oder aus anderen Gründen nicht mehr erreichbar ist, kann er möglicherweise nicht über das Installationsprogramm entfernt werden, da die Zuordnungen des Servers nicht aufgehoben werden können.

Für einen solchen Fall steht Ihnen die Funktion *Server löschen* in der Ansicht *Konfiguration* zur Verfügung, mit der Sie einen Server aus der Konfiguration des WCM-Systems entfernen können. Dadurch wird auch die vom Server verbrauchte Lizenz frei.

Für Master-Content- und Master-Admin-Server ist diese Funktion nicht verfügbar, da das WCM-System nach dem Löschen dieser Server nicht mehr funktionstüchtig wäre.

Achtung! Die Funktion *Server löschen* sollte nur verwendet werden, wenn kein Entfernen des Servers über das Installationsprogramm möglich ist und die Funktionsweise des WCM-Systems durch den Server beeinträchtigt ist. Bevor Sie diese Funktion nutzen, wenden Sie sich in jedem Fall an den Technical Support der Gauss Interprise AG.

Hinweise zum Löschen eines Servers

Wenn ein Server gelöscht wird, werden folgende Aktionen durchgeführt:

- Die Angaben des Servers werden aus den Konfigurationsdateien des WCM-Systems gelöscht. Die Dateien des Servers sowie alle Einträge in der angebundenen Datenbank bleiben erhalten.
- Die Deploymentsysteme des Servers werden gelöscht.
- Befindet sich der Server innerhalb der Benachrichtigungskette einer Website (Routing-Einstellungen der Website), wird er aus der Kette entfernt. Anschließend wird versucht, die Kette wieder zu schließen, sodass keine Lücken bei der Benachrichtigung auftreten.
- Der globale WCM-Pool des Servers wird gelöscht und aus den Zuordnungen der anderen Server entfernt. Alle Zuordnungen, in denen dieser Pool auftaucht, werden aufgehoben.
- Alle Zuordnungen, in denen der Server auftaucht, werden aufgehoben.

Sicherheitskopie der Konfigurationsdateien

Vor dem Löschen der Serverinformationen aus den Konfigurationsdateien wird eine Sicherheitskopie des Verzeichnisses **{WCM-Installationsverzeichnis}\config** angelegt. Das kopierte Verzeichnis erhält den Namen **config_JJJJ-MM-TT_HH-MM-SS**.

Da beim Löschen eines Servers keine Änderungen in der Datenbank stattfinden, sondern nur die Konfigurationsdateien angepasst werden, können Sie mithilfe dieser Sicherheitskopie den Zustand vor dem Löschen des Servers wiederherstellen. Kopieren Sie dazu die Dateien aus dem gesicherten **config**-Verzeichnis in das Verzeichnis **{WCM-Installationsverzeichnis}\config**. Alle Änderungen an der Konfiguration, die Sie nach dem Löschen des Servers vorgenommen haben, gehen dadurch verloren.

> **Hinweis:** Nach dem Überschreiben der Konfigurationdateien müssen alle Server neu gestartet werden, damit die neuen Konfigurationsdaten eingelesen werden können.

Löschen eines Servers durchführen

So löschen Sie einen Server aus der Konfiguration des WCM-Systems:

1. Wählen Sie *Konfiguration* → *Server*.
2. Markieren Sie den gewünschten Server im linken Baum.
3. Wählen Sie *Server löschen* aus dem Kontextmenü, oder klicken Sie auf das entsprechende Symbol.

   Symbol zum Löschen eines Servers aus der Konfiguration

   Ein Dialog mit Hinweisen zum Löschen des Servers wird geöffnet. Lesen Sie die Hinweise gründlich.

4. Wenn Sie den Server löschen möchten, klicken Sie auf die Schaltfläche *Ja*. Durch Klicken auf die Schaltfläche *Nein* brechen Sie den Vorgang ab.

   Nach der Bestätigung wird eine Analyse der Zuordnungen des gewählten Servers durchgeführt. Der nächste Dialog zeigt eine Zusammenfassung der Aktionen, die beim Löschen des Servers durchgeführt werden:

   - Namen der Websites, bei denen die Benachrichtigungsketten (Routing) geändert werden müssen
   - Namen der Deploymentsysteme, die entfernt werden

5. Wenn Sie den Server löschen möchten, klicken Sie noch einmal auf die Schaltfläche *Ja*. Durch Klicken auf die Schaltfläche *Nein* brechen Sie den Vorgang ab.

   Nach der Bestätigung wird der gewählte Server aus der Konfiguration des WCM-Systems entfernt, und die oben beschriebenen Aktionen werden durchgeführt.

KAPITEL 7

Websites verwalten

Die gesamte Konfiguration Ihres WCM-Systems erfolgt über den Admin-Client. Um die Konfiguration zu öffnen, klicken Sie im Admin-Client auf das Register

.

In diesem Kapitel wird die Verwaltung von Websites beschrieben. Sie können in Ihrem WCM-System mehrere Websites einrichten. Jede Website wird von genau einem Master-Content-Server verwaltet. Darüber hinaus können die Daten der Website auf mehreren Proxy-Content-Servern verfügbar sein. Allgemeine Hinweise zum Aufbau eines WCM-Systems erhalten Sie im Abschnitt 2.2 “Szenarien für den Aufbau eines WCM-Systems” ab Seite 58.

Wenn Sie das Baumelement *Websites* in der Ansicht *Konfiguration* öffnen, werden Ihnen alle Websites angezeigt, die im WCM-System verwaltet werden.

Abb. 60 – Übersicht über verwaltete Websites

Folgende Funktionen stehen Ihnen für Websites zur Verfügung:

- neue Website einrichten, siehe Abschnitt 7.1 “Neue Website anlegen” ab Seite 216

- Einstellungen von Websites bearbeiten, siehe Abschnitt 7.2 “Allgemeine Einstellungen von Websites” auf Seite 240
- Zuordnungen von Websites bearbeiten. Die Zuordnungen werden aufgeklappt, wenn Sie den Eintrag einer Website öffnen.

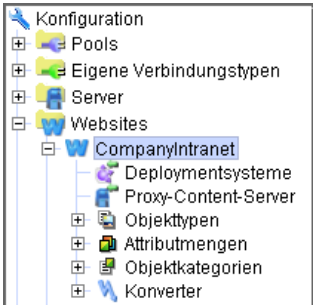


Abb. 61 – Zuordnungen einer Website

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die Funktionen, die für diese Zuordnungen zur Verfügung stehen.

Tabelle 8 – Zuordnungen von Websites

Zuordnung	Verfügbare Funktionen
Deploymentsysteme	Übersicht über die Deploymentsysteme, die der Website zugeordnet sind, und Anlegen neuer Deploymentsysteme Siehe Abschnitt 7.3 “Deploymentsysteme einer Website” auf Seite 241
Proxy-Content-Server	Übersicht über die Proxy-Content-Server, auf denen die Website verfügbar ist, Zuordnen weiterer Proxy-Content-Server zu einer Website und Aufheben von Zuordnungen Siehe Abschnitt 7.4 “Zugeordnete Proxy-Content-Server einer Website” auf Seite 242

Zuordnung	Verfügbare Funktionen
Objekttypen	Anlegen, Bearbeiten und Löschen von Objekttypen wie z.B. “HTML-Seite” oder “CGI-Skript”. Objekttypen werden für jede Website separat verwaltet. Siehe Abschnitt 7.5 “Objekttypen von Websites verwalten” auf Seite 243
Attributmengen	Anlegen, Bearbeiten und Löschen von Attributmengen, die zum Definieren von Objekttypen verwendet werden. Attributmengen sind wie Objekttypen Website-spezifisch. Siehe Abschnitt 7.6 “Attributmengen von Websites verwalten” auf Seite 249.
Objektkategorien	Anlegen, Bearbeiten und Löschen von Objektkategorien wie z.B. “Rechnung”. Objektkategorien werden für jede Website separat verwaltet. Siehe Abschnitt 7.7 “Objektkategorien von Websites verwalten” auf Seite 253
Konverter	Verwalten von Konvertierungsprogrammen Siehe Abschnitt 7.8 “Zuordnen von Konvertern zu Websites” auf Seite 256

- verwaiste Objekte einer Website auffinden und einem Benutzer zuordnen. Als verwaist werden WCM-Objekte bezeichnet, in deren Zugriffssteuerungsliste kein gültiger Principal (Gruppe, Rolle oder Benutzer) als zugriffsberechtigt eingetragen ist. Auf solche Objekte ist kein Zugriff über den Content-Client mehr möglich. Siehe dazu Abschnitt 7.9 “Verwaiste Objekte neu zuordnen” auf Seite 259.
- Export und Import von Websites, siehe Abschnitt 7.11 “Export und Import von Websites” ab Seite 262

7.1 Neue Website anlegen

Beachten Sie folgende Hinweise, bevor Sie mit dem Einrichten einer neuen Website beginnen:

- Soll die neue Website auf anderen Content-Servern als den bereits eingerichteten verwaltet werden, müssen Sie vor dem Anlegen der Website die gewünschten Content-Server über das Installationsprogramm hinzufügen. Informationen zum Hinzufügen von Servern erhalten Sie im Livelink WCM Server-Installationshandbuch.
- Alle Content-Server, auf denen die Website später verfügbar sein soll, müssen aktiv und erreichbar sein.
- Sollen die Server auf Datenbankverbindungen zugreifen, für die in Ihrem WCM-System noch kein Pool eingerichtet ist, können Sie diesen Pool während der Website-Installation neu anlegen. Dies ist in jedem Fall notwendig, wenn Sie bei der Installation des WCM-Systems einen LDAP-Verzeichnisdienst oder ein Livelink-System zur Speicherung der Benutzerdaten angegeben haben. In diesem Fall wird bei der Installation von Livelink WCM Server kein JDBC-Pool eingerichtet. Ein neuer JDBC-Pool ist auch bei Nutzung eines RDBMS für die Benutzerdaten erforderlich, wenn Website- und Benutzerdaten in unterschiedlichen Datenbanken gespeichert werden sollen.
- Wenn Sie eine Website in einem verteilten WCM-System anlegen, in dem sich beispielsweise der Proxy-Content-Server für die Produktionssicht der neuen Website vor einer Firewall (außerhalb des Unternehmensnetzes) befindet, dann beachten Sie bitte, dass dem Proxy-Content-Server beim Anlegen der Website automatisch der WCM-Pool des Master-Content-Servers der Website zugeordnet wird. Wenn Sie Verbindungen vom Proxy-Content-Server zum Master-Content-Server durch die Firewall verhindern wollen, heben Sie die Zuordnung dieses Pools über *Konfiguration* → *Server* → *{Name des Proxy-Content-Servers}* → *Pools* auf.

Assistent starten

Beim Einrichten einer neuen Website werden Sie durch einen Assistenten unterstützt. Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Wählen Sie *Konfiguration* → *Websites*.
2. Wählen Sie *Neue Website* aus dem Kontextmenü, oder klicken Sie auf das entsprechende Symbol.

   Symbol zum Anlegen einer neuen Website

3. Legen Sie fest, welche Konfiguration die neue Website haben soll.

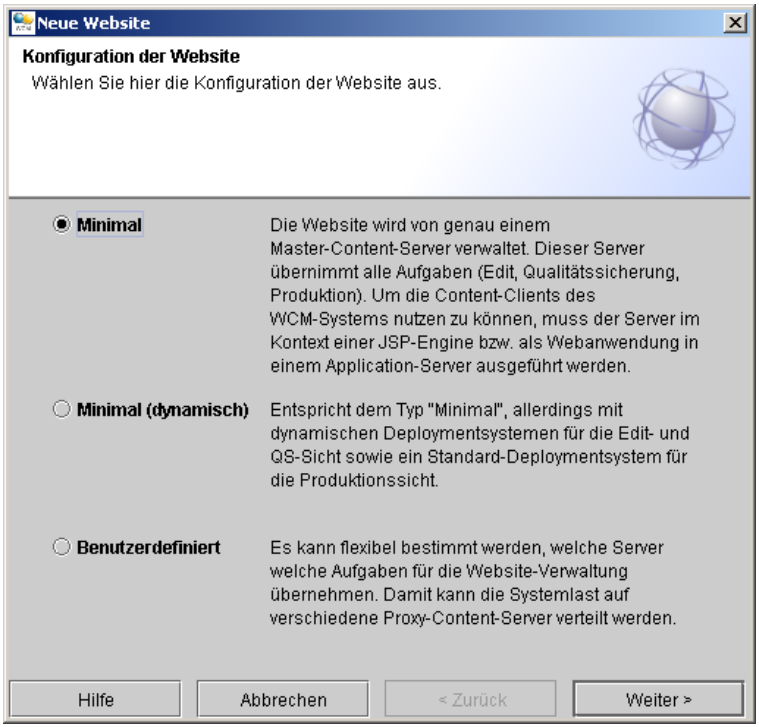

Neue Website
Konfiguration der Website
Wählen Sie hier die Konfiguration der Website aus.
Minimal
Die Website wird von genau einem Master-Content-Server verwaltet. Dieser Server übernimmt alle Aufgaben (Edit, Qualitätssicherung, Produktion). Um die Content-Clients des WCM-Systems nutzen zu können, muss der Server im Kontext einer JSP-Engine bzw. als Webanwendung in einem Application-Server ausgeführt werden.
Minimal (dynamisch)
Entspricht dem Typ "Minimal", allerdings mit dynamischen Deploymentsystemen für die Edit- und QS-Sicht sowie ein Standard-Deploymentsystem für die Produktionssicht.
Benutzerdefiniert
Es kann flexibel bestimmt werden, welche Server welche Aufgaben für die Website-Verwaltung übernehmen. Damit kann die Systemlast auf verschiedene Proxy-Content-Server verteilt werden.
Hilfe
Abbrechen
< Zurück
Weiter >

Abb. 62 – Optionen beim Anlegen einer neuen Website

- *Minimal:* Die Website wird auf genau einem Master-Content-Server verwaltet, auf dem drei Standard-Deploymentsysteme für Edit, QS und Produktion installiert werden. Allgemeine Informationen dazu erhalten Sie im Abschnitt “Minimalsystem” auf Seite 59.

  Siehe “Website mit der Option Minimal bzw. Minimal (dynamisch) anlegen” ab Seite 219

- *Minimal (dynamisch):* Die Website wird auf einem Master-Content-Server installiert. Der Master-Content-Server verfügt über dynamische Deploymentsysteme für die Edit- und QS-Sicht sowie über ein Standard-Deploymentsystem für die Produktionssicht.

  Siehe “Website mit der Option Minimal bzw. Minimal (dynamisch) anlegen” ab Seite 219

- *Benutzerdefiniert:* Bei dieser Installationsart legen Sie alle Parameter für die Website wie z.B. Proxy-Content-Server-Zuordnungen oder Deploymentsysteme individuell fest.

  Siehe “Website mit der Option Benutzerdefiniert anlegen” ab Seite 231

Hinweis: Livelink WCM Server überprüft automatisch, ob genügend Content-Server und Lizenzen für Deploymentsysteme für die verschiedenen Optionen verfügbar sind. Ist dies nicht der Fall, werden die entsprechenden Optionen ausgegraut. Der Assistent weist Sie in diesem Fall auf die Ursache hin.

Website mit der Option *Minimal* bzw. *Minimal (dynamisch)* anlegen

Aktivieren Sie im ersten Dialog des Assistenten zum Anlegen einer neuen Website die gewünschte Option: *Minimal* oder *Minimal (dynamisch)*.

Schritt 1 – Name der Website und JDBC-Pool festlegen

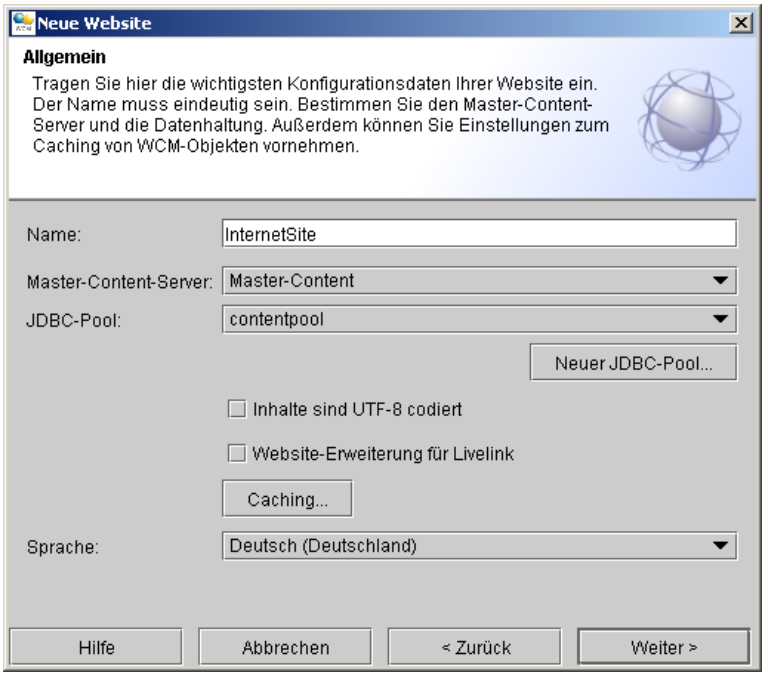


Abb. 63 – Grundlegende Angaben zur neuen Website

- *Name:* Geben Sie hier den Namen Ihrer Website, z. B. “InternetSite”, ein.
- *Master-Content-Server:* Wählen Sie den Content-Server aus, der als Master-Server für diese Website dienen soll. Nur dieser Server hat Schreibrechte auf die WCM-Objekte.

Hinweis: Bitte beachten Sie, dass der Master-Content-Server im Kontext einer JSP-Engine bzw. als Webanwendung in einem Application-Server ausgeführt werden muss. Dies ist für die Nutzung des Content-Clients und Content-Clients (Classic) sowie für die eventuelle Nutzung des Portal Manager API notwendig.

- *JDBC-Pool:* Geben Sie den JDBC-Pool für die Datenbankverbindung an, über die die WCM-Objekte vom Master-Content-Server gespeichert werden sollen. Sollen die WCM-Objekte über eine bereits eingerichtete Datenbankverbindung gespeichert werden, wählen Sie den entsprechenden Pool aus der Liste aus. Sollen die Objekte über eine neue Datenbankverbindung gespeichert werden, können Sie über *Neuer JDBC-Pool* einen neuen Pool einrichten. Der Assistent für das Anlegen von Pools wird gestartet (siehe Abschnitt “Neuen Pool anlegen” auf Seite 172). Das entsprechende RDBMS muss installiert und verfügbar sein.
- *Inhalte sind UTF-8 codiert:* Werden im Inhalt und den Metadaten der WCM-Objekte Zeichen verwendet, die nicht durch den Zeichensatz Latin-1 (entspricht ISO 8859-1) abgedeckt sind, können Sie mithilfe dieses Kontrollkästchens die Website auf UTF-8-Encoding – d. h. Unicode – einstellen. Dies kann z. B. für die Unterstützung asiatischer Sprachen erforderlich sein.

  Wenn Sie dieses Kontrollkästchen aktivieren, wird bei der Seitengenerierung das folgende Tag in den Head-Bereich der HTML-Seite eingefügt: `<meta http-equiv="content-type" content="text/html; charset=UTF-8">`. Bei der Ersetzung von WCM-Tags im Seiteninhalt werden die Zeichen nach UTF-8 codiert.

  Sie sollten dieses Kontrollkästchen nur aktivieren, wenn Sie Unicode-Unterstützung benötigen. Für die westeuropäischen Sprachen ist der Zeichensatz Latin-1 ausreichend. Der Inhalt der Seiten muss ebenfalls UTF-8 codiert sein, d. h. bei der Erstellung und Bear-

beitung des Objektinhalts müssen Unicode-fähige Bearbeitungsprogramme verwendet werden.

> **Hinweis:** Die Verwendung von UTF-8 muss konsistent für alle Komponenten des WCM-Systems konfiguriert werden – von der Datenbank, über die Website bis hin zum Webserver. Beachten Sie die allgemeinen Informationen zur Verwendung von Unicode mit Livelink WCM Server Abschnitt 2.4 “Unicode mit Livelink WCM Server” auf Seite 87.

- *Website-Erweiterung für Livelink:* Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, wenn Sie in Ihrer Website Objekte aus einem Livelink-System verwenden möchten. Durch Aktivieren des Kontrollkästchens werden im WCM-System automatisch alle notwendigen Konfigurationsänderungen durchgeführt. Weiterhin wird die Datenbanktabelle erweitert, um Referenzen auf Livelink-Objekte speichern zu können.
- *Caching:* Klicken Sie auf die Schaltfläche *Caching*, um die Parameter für das Caching von WCM-Objekten einzustellen. WCM-Objekte können aus der Datenbank in den Cache geladen werden, um den Zugriff auf die Objekte zu beschleunigen. Die minimale Cache-Größe sollte größer oder gleich der Anzahl der Website-Objekte sein.

  Die Cache-Einstellungen können Sie nach dem Anlegen der Website nachträglich Ihren Anforderungen anpassen, siehe Abschnitt 7.2 “Allgemeine Einstellungen von Websites” auf Seite 240.
- *Sprache:* Wählen Sie eine Sprache für das Wurzelobjekt aus, das beim Anlegen der neuen Website automatisch erzeugt wird. Diese Einstellung wird in die Metadaten des Wurzelobjekts übernommen.

Bestätigen Sie Ihre Angaben durch Klicken auf die Schaltfläche *Weiter*.

Schritt 2 – Benutzer, Gruppe oder Rolle zuordnen

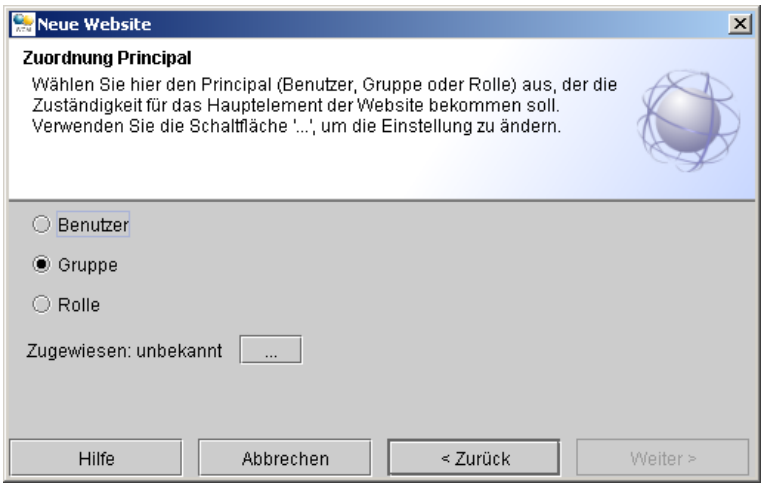


Abb. 64 – Initiale Zuordnung eines Principals zu einer Website

In diesem Dialog können Sie der Website initial *einen* Principal (Benutzer, Gruppe oder Rolle) zuordnen. Der zugeordnete Principal hat uneingeschränkten Zugriff auf das Wurzelobjekt der neuen Website, kann also auf der ersten Ebene der Website Themen anlegen, ändern und freigeben sowie Zugriffsrechte für diese Themen vergeben. Sie sollten hier eine Gruppe oder Rolle auswählen, um mehreren Benutzern Zugriff auf das Wurzelobjekt zu ermöglichen.

So wählen Sie einen Principal aus:

1. Aktivieren Sie eines der Optionsfelder *Benutzer*, *Gruppe* oder *Rolle*.
2. Öffnen Sie den Auswahldialog durch Klicken auf die Schaltfläche ...
3. Wählen Sie aus der eingeblendeten Liste einen Eintrag aus.
4. Klicken Sie auf die Schaltflächen *OK* und *Weiter*.

Diese initiale Zuordnung ermöglicht den Zugriff auf die neue Website über den Content-Client. Alle weiteren Benutzer, Gruppen und Rollen, die mit der neuen Website arbeiten sollen, müssen dieser zugeordnet werden. Dies erfolgt im Admin-Client in der Ansicht *Benutzerverwaltung* (siehe Abschnitt 4.7 “Zuordnungen zu Websites” auf Seite 166).

Bestätigen Sie Ihre Angaben durch Klicken auf die Schaltfläche *Weiter*.

Schritt 3 – URL und Verzeichnis für Master-Content-Server angeben

Von jeder Website sind verschiedene Sichten verfügbar, die von den entsprechenden Deploymentsystemen erzeugt werden: Edit-, QS- und Produktionssicht. Bei der Minimalinstallation einer Website werden auf dem Master-Content-Server Deploymentsysteme für Edit, QS und Produktion installiert. Um die Daten der verschiedenen Deploymentsysteme voneinander zu trennen, werden sie in unterschiedlichen Verzeichnissen des Rechners gespeichert, auf dem sich der Master-Content-Server befindet.

Zur Bearbeitung der WCM-Objekte mit dem Content-Client und Anzeige der Seiten über einen Browser wird über eine URL auf die Objekte zugegriffen. Auf dem Rechner, auf dem sich der Master-Content-Server befindet, muss dazu ein HTTP-Server installiert sein, der die Verzeichnisse der Deploymentsysteme auf die entsprechenden URLs umsetzt. Für den Content-Client benötigen Sie außerdem eine JSP-Engine. Alternativ kann der Master-Content-Server als Webanwendung in einem Application-Server ausgeführt werden. Hinweise zur Konfiguration von HTTP-Server, JSP-Engine und Application-Server erhalten Sie im Livelink WCM Server-Installationshandbuch.

Der Dialog zum Eingeben von URL und Verzeichnis für den Master-Content-Server unterscheiden sich je nachdem, ob Sie die Website mit der Option *Minimal* oder *Minimal (dynamisch)* anlegen.

Die Angaben werden im letzten Dialog des Assistenten um die Namen der einzelnen Deploymentsysteme ergänzt. Sie geben hier also nur den Grundbestandteil von URL und Verzeichnis an. Die resultierenden Verzeichnisnamen und URLs sind nur Vorschläge und können in einem späteren Schritt dieses Assistenten geändert werden.

Hinweise

- Nach dem Anlegen der Website können diese Angaben nicht mehr geändert werden. Sie müssten zu diesem Zweck die Deployment-systeme neu anlegen.
- Sollen die Objekte der Website mit dem Content-Client bearbeitet werden, muss der voll qualifizierte Hostname des Rechners (einschließlich Domain) in der Basis-URL für die Edit- und QS-Deplo-ymentsysteme angegeben werden. Ansonsten kann die Website nicht über das Internet mit dem Content-Client gepflegt werden. Die URL zum Starten des Content-Clients muss dann ebenfalls den voll qualifizierten Hostnamen enthalten.
- Die Basis-URLs für Edit- und QS-Deploymentsystem dürfen sich nicht nur durch Groß- und Kleinschreibung unterscheiden.

URL und Verzeichnis für Master-Content-Server bei Auswahl der Option *Minimal*

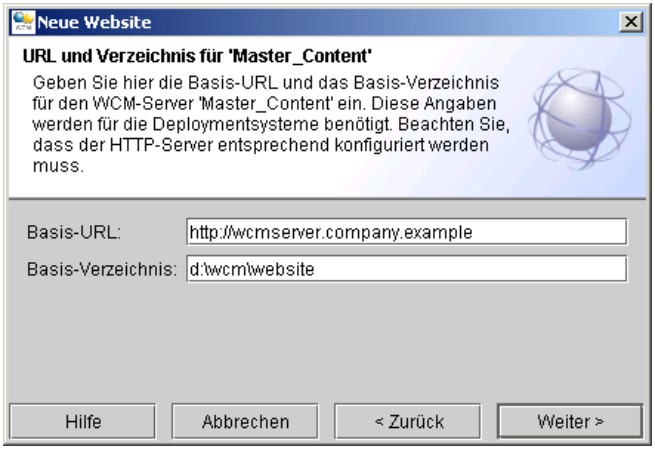

Neue Website
URL und Verzeichnis für 'Master_Content'
Geben Sie hier die Basis-URL und das Basis-Verzeichnis für den WCM-Server 'Master_Content' ein. Diese Angaben werden für die Deploymentsysteme benötigt. Beachten Sie, dass der HTTP-Server entsprechend konfiguriert werden muss.
Basis-URL:
http://wcmserver.company.example
Basis-Verzeichnis:
d:\wcm\website
Hilfe
Abbrechen
< Zurück
Weiter >

Abb. 65 – Basis-URL und -Verzeichnis für Master-Content-Server angeben

In diesem Dialog geben Sie die *Basis-URL* (HTTP-Adresse) für den Zugriff auf die Daten der Deploymentsysteme des Master-Content-Servers und das *Basis-Verzeichnis* zum Speichern dieser Daten an.

Beispiel

- *Basis-URL* = **http://wcmserver.company.example**

  Diese URL wird später automatisch durch den Namen des Deploymentsystems ergänzt, den Sie im nächsten Dialog angeben. Bei einer Minimalinstallation könnten sich dann folgende URLs für den Zugriff auf die Daten der Deploymentsysteme ergeben:

  Edit-Sicht: **http://wcmserver.company.example/InternetSite_edit**

  QS-Sicht: **http://wcmserver.company.example/InternetSite_qs**

Produktionssicht: **http://wcmserver.company.example/InternetSite_prod**

- *Basis-Verzeichnis* = **d:\wcm\website**

  Die Daten der Deploymentsysteme werden im Verzeichnis **\website** unterhalb des WCM-Installationsverzeichnisses gespeichert. In diesem Verzeichnis werden bei einer Minimalinstallation drei Unterverzeichnisse für die Deploymentsysteme Edit, QS und Produktion angelegt. Die Namen dieser Unterverzeichnisse setzen sich standardmäßig aus den Namen der Website und des Deploymentsystems zusammen:

  Edit-Deploymentsystem: **d:\wcm\website\InternetSite_edit**

  QS-Deploymentsystem: **d:\wcm\website\InternetSite_qs**

  Produktion-Deploymentsystem: **d:\wcm\website\InternetSite_prod**

  Hinweis: Als Trennzeichen im Pfad des Basis-Verzeichnisses sind normale Schrägstriche "/" und linksseitige Schrägstriche (Backslash) "\" möglich. Verwenden Sie die Trennzeichen, die dem Betriebssystem des Servers entsprechen.

URL und Verzeichnis für Master-Content-Server bei Auswahl der Option *Minimal (dynamisch)*

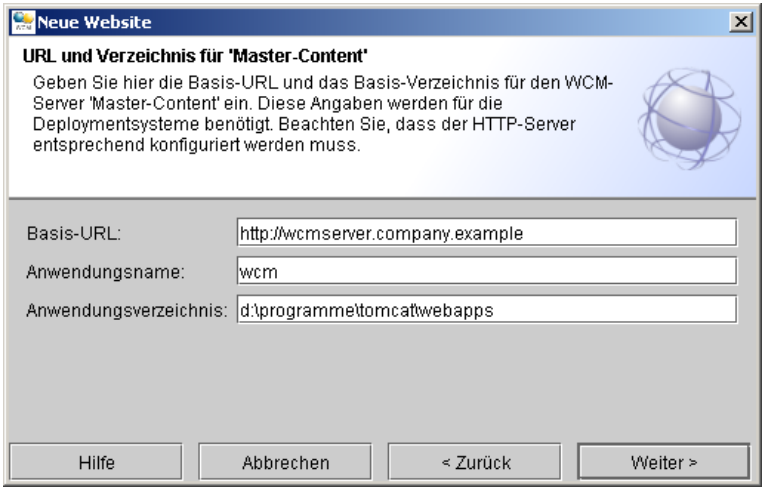

Neue Website
URL und Verzeichnis für 'Master-Content'
Geben Sie hier die Basis-URL und das Basis-Verzeichnis für den WCM-Server 'Master-Content' ein. Diese Angaben werden für die Deploymentsysteme benötigt. Beachten Sie, dass der HTTP-Server entsprechend konfiguriert werden muss.
Basis-URL:
http://wcmserver.company.example
Anwendungsname:
wcm
Anwendungsverzeichnis:
d:\programme\tomcat\webapps
Hilfe
Abbrechen
< Zurück
Weiter >

Abb. 66 – Basis-URL, Anwendungsname und Anwendungsverzeichnis für Master-Content-Server angeben

Wenn Sie die neue Website mit der Option *Minimal (dynamisch)* anlegen, können Sie neben der Basis-URL noch den Anwendungsnamen und das Anwendungsverzeichnis der entsprechenden Webanwendung angeben.

- *Basis-URL* = **http://wcmserver.company.example**

  Diese URL wird durch die Angabe für das Deploymentsystem ergänzt. Bei einer minimal-dynamischen Installation könnten sich dann folgende URLs für den Zugriff auf die Daten der Deployment-systeme ergeben, wobei für die Edit- und QS-Sicht der Verzeichnisname **vipdyn** eingefügt wird:

  Edit-Sicht: **http://wcmserver.company.example/{Anwendungsname}/vipdyn/InternetSite_edit**

  QS-Sicht: **http://wcmserver.company.example/{Anwendungsname}/vipdyn/InternetSite_qs**

Produktionssicht: **http://wcmserver.company.example/{Anwendungsname}/InternetSite_prod**

- *Anwendungsname* (nur bei Verwendung eines Application-Servers): Name der Webanwendung, unter der der ausgewählte Content-Server im Application-Server läuft. Der Anwendungsname wird beim Erzeugen der Webanwendung für den Application-Server angegeben, siehe “Webanwendung erzeugen”.

  Beispiel: wcm

  Wenn Sie keinen Application-Server verwenden, sondern mit einer separaten JSP-Engine wie z.B. ServletExec arbeiten, lassen Sie die Zeile leer.

- *Anwendungsverzeichnis:* Basis-Verzeichnis für die Speicherung der Seiten, die für die WCM-Objekte erzeugt werden. Diese Angabe wird automatisch um den Namen des Deploymentsystems ergänzt. Das Anwendungsverzeichnis muss sich auf dem Rechner befinden, auf dem auch der ausgewählte Content-Server installiert ist. Als Trennzeichen im Pfad sind normale Schrägstriche “/” und linksseitige Schrägstriche (Backslash) “\” möglich. Verwenden Sie die Trennzeichen, die dem Betriebssystems des Servers entsprechen.

  Beispiel: d:\wcm\website

  Läuft der Content-Server in einem Application-Server, geben Sie das dazugehörige Anwendungsverzeichnis an, z.B. **d:\Programme\Tomcat\webapps**.

Bestätigen Sie Ihre Angaben durch Klicken auf die Schaltfläche *Weiter*.

Schritt 4 – Namen der Deploymentsysteme angeben

Legen Sie nun die Namen der Deploymentsysteme für Edit-, QS- und Produktionssicht fest. Diese müssen im gesamten WCM-System eindeutig sein. Sie können die Namen nach dem Anlegen der Website nicht mehr ändern.

Diese Namen werden an die Basis-URL und das Basis- bzw. Anwendungsverzeichnis angehängt, die Sie in den vorherigen Schritten festgelegt haben. Alle resultierenden URLs und Verzeichnisnamen werden in dem Dialog angezeigt. Dies sind nur Vorschläge; Sie können alle Angaben in diesem Dialog noch einmal ändern.

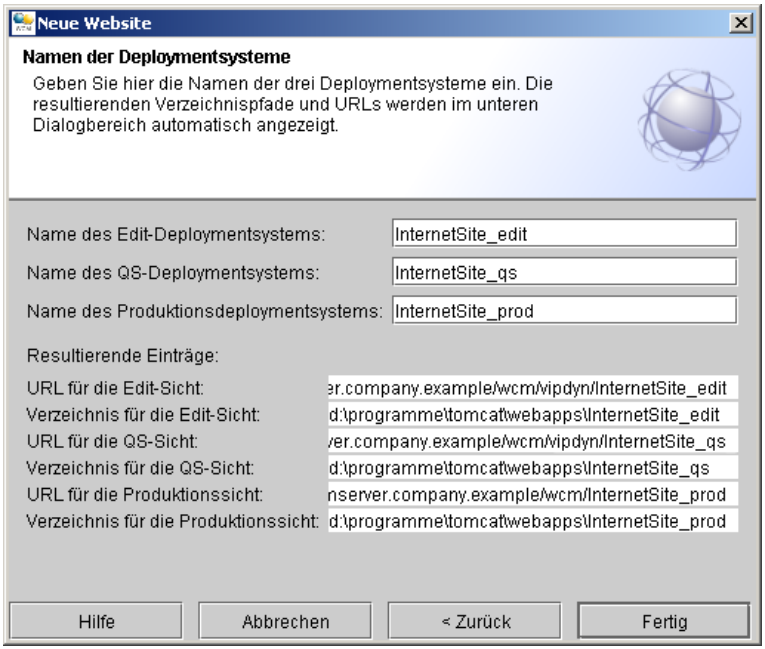


Abb. 67 – Namen der Deploymentsysteme festlegen

Hinweise

- Die resultierenden URLs dürfen im gesamten WCM-System nur einmal vergeben werden. Außerdem darf es auf den entsprechenden Rechnern noch keine Verzeichnisse mit denselben Namen und Pfaden wie die angegebenen Verzeichnisse für die Deployment-daten geben.
- Die Basis-URLs für die verschiedenen Sichten dürfen sich nicht nur durch Groß- und Kleinschreibung unterscheiden.
- Das Umsetzen (Mapping) der Namen der Verzeichnisse, in denen sich die generierten Seiten befinden, auf eine URL erfolgt in der Konfiguration des verwendeten HTTP-Servers. Dabei müssen Sie dieselben Angaben zu URL und Verzeichnis verwenden wie beim Anlegen der Website. Ansonsten kann nicht über HTTP auf die generierten Seiten zugegriffen werden und es ist kein Bearbeiten der WCM-Objekte über den Content-Client möglich.

  Informationen zur Konfiguration des HTTP-Servers finden Sie im Livelink WCM Server-Installationshandbuch.
- Sie können nach dem Einrichten der Website weitere Eigenschaften für die Deploymentsysteme festlegen, z.B. eine URL für gelöschte Objekte. Siehe Abschnitt 8.2 “Einstellungen von Deployment-systemen” ab Seite 294.

Bestätigen Sie durch Klicken auf die Schaltfläche *Weiter* bzw. *Fertig*.

Website mit der Option *Benutzerdefiniert* anlegen

Haben Sie für das Anlegen einer neuen Website die Option *Benutzerdefiniert* gewählt, müssen Sie wie bei der Minimalkonfiguration zunächst den Namen der Website und die verwendete Datenbankverbindung festlegen und initial einen Principal zuordnen (siehe “Schritt 1 – Name der Website und JDBC-Pool festlegen” auf Seite 219 und “Schritt 2 – Benutzer, Gruppe oder Rolle zuordnen” auf Seite 222).

Anschließend werden Sie gefragt, ob Sie den Assistenten beenden oder weitere Angaben für das Einrichten der Website machen möchten. Wenn Sie den Assistenten beenden, wird die Website lediglich auf dem angegebenen Master-Content-Server der Website eingerichtet. Es werden keine Proxy-Content-Server zugeordnet oder Deploymentsysteme eingerichtet. Dies können Sie jedoch nachträglich in der Ansicht *Konfiguration* machen.

Wenn Sie das Anlegen der Website fortsetzen, geben Sie im nächsten Schritt die Proxy-Content-Server an, auf denen die Website verfügbar sein soll.

Schritt 3 – Proxy-Content-Server zuordnen und Datenhaltung auswählen

Im dritten Schritt wählen Sie die Proxy-Content-Server aus, die Sie der Website zuordnen möchten.

Klicken Sie auf die Schaltfläche *Hinzufügen*, um aus den verfügbaren Servern die Server auszuwählen, die der neuen Website zugeordnet werden sollen. Der Dialog *Proxy-Content-Server auswählen* wird geöffnet.

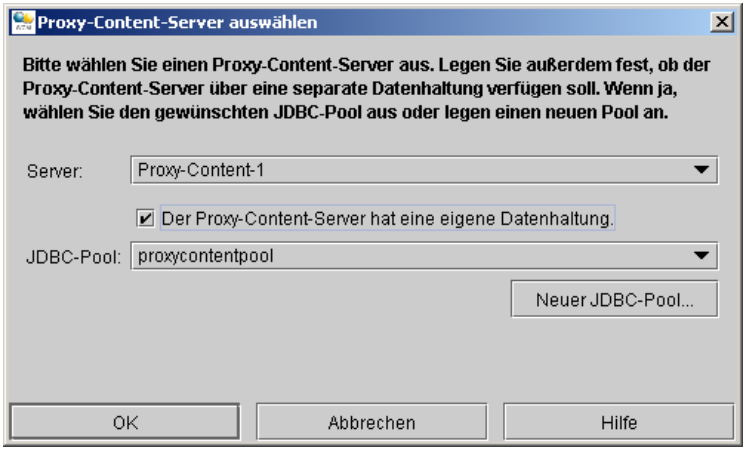

Proxy-Content-Server auswählen
Bitte wählen Sie einen Proxy-Content-Server aus. Legen Sie außerdem fest, ob der Proxy-Content-Server über eine separate Datenhaltung verfügen soll. Wenn ja, wählen Sie den gewünschten JDBC-Pool aus oder legen einen neuen Pool an.
Server:
Proxy-Content-1
Der Proxy-Content-Server hat eine eigene Datenhaltung.
JDBC-Pool:
proxycontentpool
Neuer JDBC-Pool...
OK
Abbrechen
Hilfe

Abb. 68 – Proxy-Content-Server für die Website einrichten

- *Server:* Wählen Sie einen der installierten Server aus der Liste aus.
- *Der Proxy-Server hat eine eigene Datenhaltung:* Sollen Master-Content- und Proxy-Content-Server dieselbe Datenbankverbindung benutzen, lassen Sie das Kontrollkästchen deaktiviert. Soll der Proxy-Content-Server eine andere Datenbankverbindung als der Master-Content-Server nutzen (d.h., sollen die Daten dort repliziert werden), dann aktivieren Sie das Kontrollkästchen. In diesem Fall werden weitere Felder eingeblendet:
  - *JDBC-Pool:* Wählen Sie den gewünschten Pool für den Proxy-Content-Server aus der Liste.
  - *Neuer JDBC-Pool:* Ist für diese Datenbankverbindung noch kein Pool eingerichtet, können Sie diesen über die entsprechende Schaltfläche neu anlegen. Der Assistent für neue JDBC-Pools wird gestartet.

Bestätigen Sie die Angaben zum gewählten Proxy-Content-Server durch Klicken auf die Schaltfläche *OK*.

Wiederholen Sie diesen Vorgang, bis Sie alle Proxy-Content-Server für die neue Website zusammengestellt haben.

Hinweis: Um die Objekte der Website über den Content-Client zu bearbeiten, muss mindestens einer der zugeordneten Content-Server im Kontext einer JSP-Engine bzw. als Webanwendung in einem Application-Server laufen.

Alle ausgewählten Server werden in der Übersicht angezeigt.

Abb. 69 – Übersicht über ausgewählte Proxy-Content-Server

Durch Klicken auf die Schaltfläche *Ändern* können Sie die Angaben zu einem Proxy-Content-Server ändern, durch Klicken auf die Schaltfläche *Entfernen* löschen Sie den Proxy-Content-Server aus der Liste.

Bestätigen Sie Ihre Angaben zu den Proxy-Content-Servern der Website durch Klicken auf die Schaltfläche *Weiter*.

Schritt 4 – Benachrichtigungswege (Routing) zwischen den Servern festlegen

Im nächsten Dialog legen Sie fest, welcher Content-Server von welchem anderen über Änderungen von WCM-Objekten benachrichtigt und welche Datenhaltungssicht dabei übertragen werden soll. Allgemeine Informationen zum Routing erhalten Sie im Abschnitt “Benachrichtigungswege (Routing) zwischen den Servern” auf Seite 48.

In einem verteilten System kann es aufgrund unterschiedlicher Datenübertragungsraten oder Firewall-Szenarien von Vorteil sein, das Routing den Gegebenheiten des LANs oder WANs anzupassen.

So ändern Sie den Benachrichtigungsweg:

1. Markieren Sie einen Server in der Tabelle, und klicken Sie auf den Eintrag in der Spalte *Sicht*.
2. Markieren Sie im Dialog *Auswahl der Website-Sicht* die gewünschte Sicht in der Liste.
3. Bestätigen Sie durch Klicken auf die Schaltfläche *OK*.

> **Hinweis:** Bitte beachten Sie, dass die Sicht die Menge der übertragenen Daten bestimmt. So ist es z.B. sinnvoll, dass ein Proxy-Content-Server außerhalb des Unternehmensnetzes nur die Produktionssicht der Website-Daten erhält, um die übertragene Datenmenge zu reduzieren.

4. Klicken Sie in die Spalte *Sendender Server*.

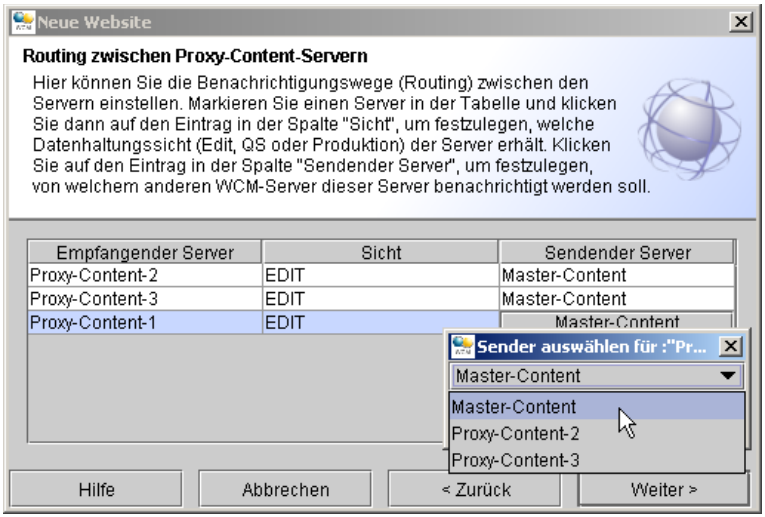

Neue Website
Routing zwischen Proxy-Content-Servern
Hier können Sie die Benachrichtigungswege (Routing) zwischen den Servern einstellen. Markieren Sie einen Server in der Tabelle und klicken Sie dann auf den Eintrag in der Spalte "Sicht", um festzulegen, welche Datenhaltungssicht (Edit, QS oder Produktion) der Server erhält. Klicken Sie auf den Eintrag in der Spalte "Sendender Server", um festzulegen, von welchem anderen WCM-Server dieser Server benachrichtigt werden soll.
Empfangender Server
Sicht
Sendender Server
Proxy-Content-2
EDIT
Master-Content
Proxy-Content-3
EDIT
Master-Content
Proxy-Content-1
EDIT
Master-Content
Sender auswählen für :"Pr...
Master-Content
Master-Content
Proxy-Content-2
Proxy-Content-3
Hilfe
Abbrechen
< Zurück
Weiter >

Abb. 70 – Routing festlegen

5. Markieren Sie im Dialog *Sender auswählen* den gewünschten Sender in der Liste.
6. Bestätigen Sie durch Klicken auf die Schaltfläche *OK*.
7. Bestätigen Sie Ihre Einstellungen durch Klicken auf die Schaltfläche *Weiter*.

Wollen Sie die Deploymentsysteme für die neue Website gleich anlegen, wählen Sie die entsprechende Option im nächsten Dialog.

Wenn Sie bei dieser Abfrage die Option *Keine Deploymentsysteme hinzufügen* wählen, wird die neue Website auf den angegebenen Servern eingerichtet. Es ist jedoch ohne Deploymentsysteme nicht möglich, die Website über den Content-Client zu bearbeiten oder zu veröffentlichen. Sie können Deploymentsysteme nachträglich in der Ansicht *Konfiguration* hinzufügen.

Schritt 5 – Deploymentsysteme einrichten

Nachdem Sie angegeben haben, dass Sie nun Deploymentsysteme einrichten möchten, gelangen Sie zum Dialog *Deploymentsysteme*. Dieser Dialog zeigt an, ob für die gewählten Content-Server Deployment-systeme eingerichtet sind.

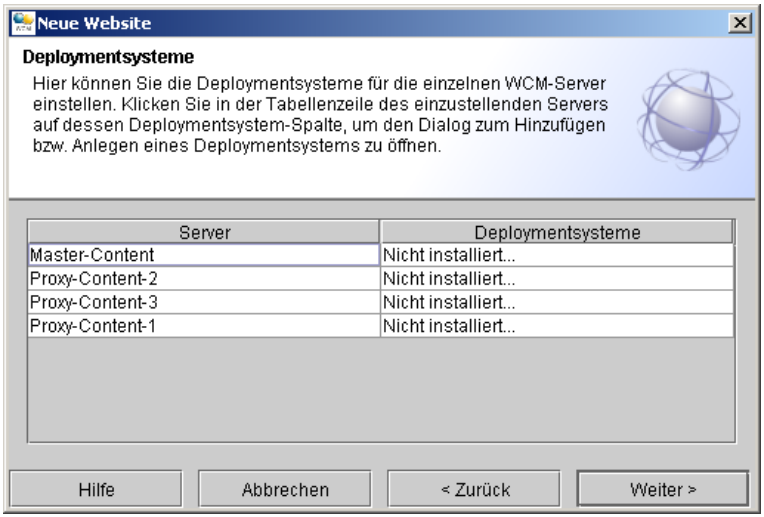


Abb. 71 – Server der Website ohne Deploymentsysteme

So legen Sie ein Deploymentsystem für einen Server an oder bearbeiten die bestehenden Einträge:

1. Klicken Sie in der Spalte *Deploymentsysteme* des gewünschten Servers auf den Eintrag *Installiert* oder *Nicht installiert*.

   Im nächsten Dialog (*Deploymentsysteme des Servers*) werden die einzelnen Deploymentsysteme des gewählten Servers angezeigt.

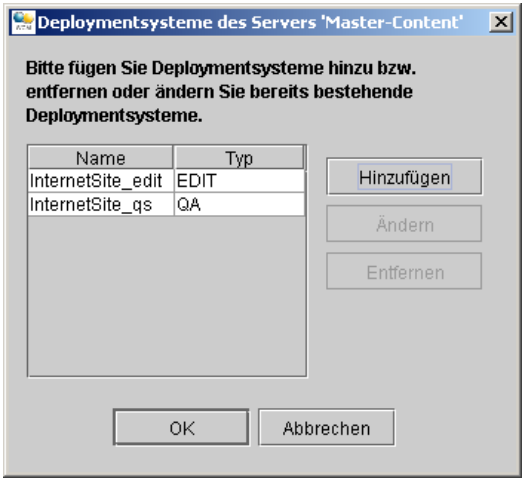


Abb. 72 – Übersicht über die Deploymentsysteme eines Servers

2. Durch Klicken auf die Schaltfläche *Hinzufügen* können Sie ein neues Deploymentsystem für diesen Content-Server einrichten.

   Um die Einstellungen eines bestehenden Deploymentsystems zu bearbeiten, klicken Sie auf die Schaltfläche *Ändern*.

   Der Assistent für das Anlegen neuer Deploymentsysteme wird gestartet. Im Unterschied zur Minimalkonfiguration können Sie hier gleich beim Anlegen der Website erweiterte Einstellungen wie Threads und Statifizierung vornehmen.

3. Folgen Sie den Anweisungen des Assistenten.

   Die einzelnen Schritte im Assistenten für neue Deploymentsysteme sind in der Online-Hilfe zum Assistenten beschrieben.

Hinweise zum Anlegen von Deploymentsystemen

- **Kategorien** von Deploymentsystemen: Dynamische, WebDAV- und InSite Editing-Deploymentsysteme können nur auf Servern eingerichtet werden, die im Kontext einer JSP-Engine oder als Webanwendung in einem Application-Server laufen. Suchmaschinen-Deploymentsysteme können erst nach dem Anlegen der Website hinzugefügt werden, da dazu die Objekttypen und Metadaten der Website bekannt sein müssen.
- **Typen** von Deploymentsystemen (Edit, QS, Produktion): Abhängig von der Sicht, die auf einem Server verfügbar ist, können Sie nur bestimmte Deploymentsysteme installieren – so sind z.B. auf einem Server, der nur die QS-Sicht der Website-Daten erhält, nur QS- und Produktionsdeploymentsysteme möglich. Voraussetzung für ein WebDAV-Deploymentsystem ist, dass der entsprechende Server über die Edit-Sicht verfügt.
- Es ist möglich, eine neue Website auch ohne Deploymentsysteme anzulegen. Allerdings kann die neue Website dann weder mit dem Content-Client bearbeitet noch im Produktionsbetrieb eingesetzt werden. Soll die neue Website mit dem Content-Client gepflegt werden, sind ein Edit- und ein QS-Deploymentsystem erforderlich (bei Verwendung eines dynamisches Deploymentsystems für den Content-Client reicht ein Edit-Deploymentsystem).

4. Durch Klicken auf die Schaltfläche *Ändern* bearbeiten Sie die Einstellungen des Deploymentsystems im Dialog *Deploymentsysteme des Servers*, durch Klicken auf die Schaltfläche *Entfernen* löschen Sie es aus der Liste.
5. Bestätigen Sie Ihre Angaben zu den Deploymentsystemen eines einzelnen Servers durch Klicken auf die Schaltfläche *OK*.

Gehen Sie bei allen Servern wie beschrieben vor. Der Dialog *Deploymentsysteme* zeigt Ihnen alle eingerichteten Deploymentsysteme im Überblick.

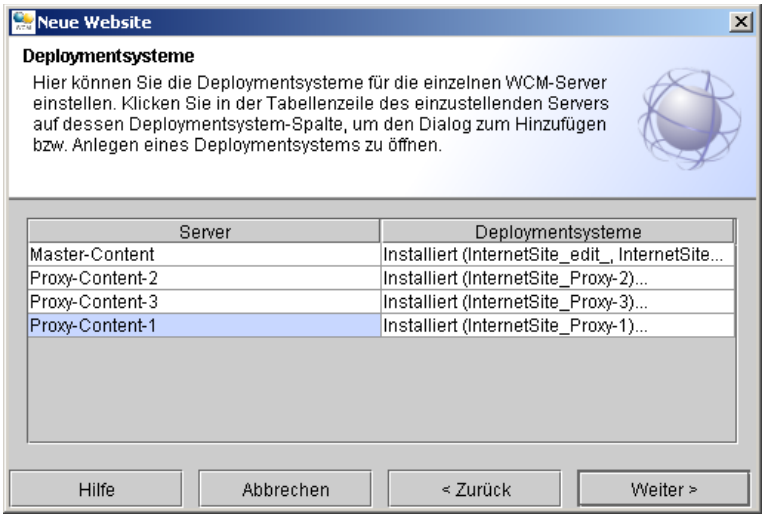


Abb. 73 – Übersicht über eingerichtete Deploymentsysteme

6. Bestätigen Sie Ihre Angaben zu den Deploymentsystemen durch Klicken auf die Schaltfläche *Weiter*.

Schritt 6 – Anlegen der Website abschließen

Im nächsten Dialog (*Zusammenfassung*) werden mögliche Fehlerquellen angezeigt, z.B. wenn der Website keine Deploymentsysteme zugeordnet wurden.

Sie können nun das Anlegen der neuen Website durch Klicken auf die Schaltfläche *Fertig* abschließen

Entsprechend Ihren Angaben werden die Proxy-Content-Server zugeordnet und die Deploymentsysteme eingerichtet. Die angeschlossenen Content-Server werden vom Master-Admin-Server über die Konfigurationsänderungen benachrichtigt und die neuen Konfigurationsdaten übertragen. Für die Deploymentsysteme werden Verzeichnisse auf den angegebenen Rechnern eingerichtet, in die später die Daten der Website verteilt werden.

In der Ansicht *Konfiguration* können Sie nun die neue Website verwalten. Zur Konfiguration von Websites gehören:

- allgemeine Einstellungen, siehe Abschnitt 7.2 “Allgemeine Einstellungen von Websites” auf Seite 240
- Zuordnungen, siehe Tabelle 8 “Zuordnungen von Websites” auf Seite 214

In der Ansicht *Benutzerverwaltung* können Sie Benutzer, Gruppen und Rollen der Website zuordnen und ihnen damit den Zugriff auf die Website ermöglichen, siehe Abschnitt 4.7 “Zuordnungen zu Websites” auf Seite 166

7.2 Allgemeine Einstellungen von Websites

Um die allgemeinen Einstellungen einer Website einzusehen, markieren Sie sie über *Konfiguration* → *Websites*. Die Einstellungen werden im rechten Fensterbereich auf den Registern *Allgemein* und *Routing* angezeigt.

Die Einstellungen auf dem Register *Allgemein* werden beim Anlegen der Website festgelegt und können nachträglich nicht geändert werden. Lediglich die Caching-Parameter können angepasst werden.

Auf dem Register *Routing* sehen Sie, auf welchen Wegen sich die Server bei Änderungen benachrichtigen. Wollen Sie das Routing ändern, um die Kommunikation zwischen den Servern entsprechend den Gegebenheiten Ihres LAN oder WAN zu optimieren, müssen Sie den Proxy-Content-Server aus den Zuordnungen der Website entfernen und ihn mit einem anderen Routing wieder zuordnen. Weitere Informationen erhalten Sie im Abschnitt 7.4 “Zugeordnete Proxy-Content-Server einer Website” auf Seite 242.

7.3 Deploymentsysteme einer Website

Über *Konfiguration* → *Websites* → *{Website-Name}* → *Deploymentsysteme* erhalten Sie einen Überblick über die Deploymentsysteme, die für die WCM-Objekte Seiten generieren und diese Dateien auf den verschiedenen Content-Servern verfügbar machen. Die Deploymentsysteme werden im rechten Fensterbereich als Liste angezeigt.

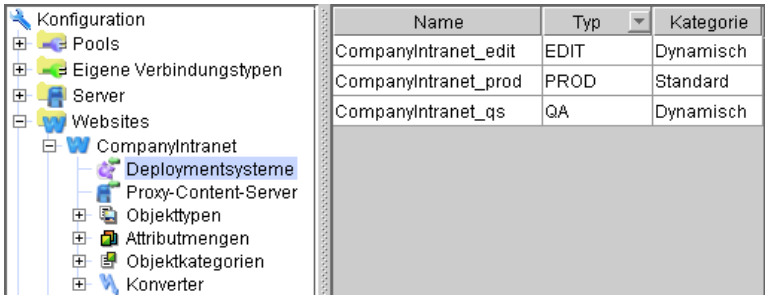


Abb. 74 – Übersicht über die Deploymentsysteme einer Website

Deploymentsysteme werden beim Anlegen von Websites eingerichtet und über *Konfiguration* → *Deploymentsysteme* verwaltet (siehe Kapitel 8 “Deploymentsysteme verwalten”).

Sie haben jedoch auch hier die Möglichkeit, neue Deploymentsysteme für die Content-Server einzurichten, die der ausgewählten Website zugeordnet sind.

Um den Assistenten zu starten, der Sie beim Anlegen des Deploymentsystems unterstützt, wählen Sie *Neues Deploymentsystem* aus dem Kontextmenü, oder klicken Sie auf dieses Symbol (siehe Abschnitt 8.1 “Neues Deploymentsystem anlegen” ab Seite 293*).*

7.4 Zugeordnete Proxy-Content-Server einer Website

Über *Konfiguration* → *Websites* → *{Website-Name}* → *Proxy-Content-Server* erhalten Sie im rechten Fensterbereich eine Übersicht der Proxy-Content-Server, auf denen die ausgewählte Website verfügbar ist.

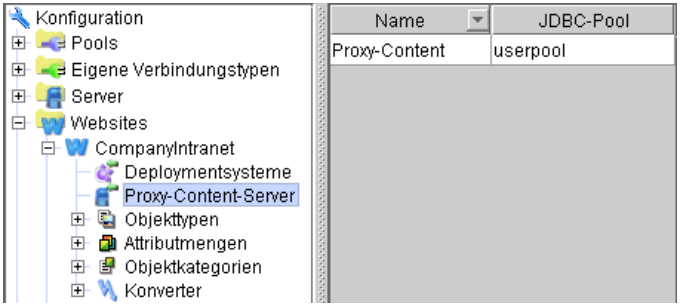


Abb. 75 – Zugeordnete Proxy-Content-Server einer Website

Die Zuordnung von Proxy-Content-Servern zu einer Website wird beim Anlegen der Website vorgenommen. Der zuständige Assistent legt dabei automatisch die Deploymentsysteme auf den zugeordneten Servern an.

In der Praxis kann es notwendig werden, einer Website zusätzliche Proxy-Content-Server zuzuordnen, z. B. um die Last bei der Bearbeitung der WCM-Objekte bzw. Zugriff auf die publizierte Website auf mehrere Server zu verteilen.

Um einer Website einen zusätzlichen Proxy-Content-Server zuzuordnen oder die Zuordnung aufzuheben, wählen Sie den entsprechenden Befehl über das Kontextmenü oder die Symbolleiste.

Symbol zum Zuordnen eines Proxy-Content-Servers zu einer Website, siehe “Zuordnungen herstellen” auf Seite 116

Symbol zum Aufheben der Zuordnung eines Proxy-Content-Servers zu einer Website, siehe “Zuordnungen aufheben” auf Seite 118

Sie können Proxy-Content-Server auch über *Konfiguration* → *Server* → *{Servername}* → *Websites* zu Websites zuordnen. Die Vorgehensweise ist identisch. Bitte beachten Sie deshalb die Hinweise im Abschnitt 6.2 “Zugeordnete Websites von Servern” auf Seite 187.

7.5 Objekttypen von Websites verwalten

Jedes WCM-Objekt ist mit einem spezifischen Typ verknüpft. Der Objekttyp wird beim Anlegen des Objekts im Content-Client festgelegt und kann nur in einigen Fällen nachträglich geändert werden. Der Typ eines Objekts hängt einerseits von seinem Inhalt, andererseits von seiner Verwendung ab. Inhaltlich gibt es z. B. keinen Unterschied zwischen einem Themenobjekt und einem HTML-Objekt. Das Thema hat aber zusätzlich eine Ordnungsfunktion in der Objekthierarchie, da es andere (untergeordnete) Objekte aufnehmen kann.

Die Standard-Objekttypen sind standardmäßig mit einem Standard-Funktionsbereich verknüpft. Diese Zuordnung können Sie z.B. einsehen, wenn Sie in der Ansicht *Benutzerverwaltung* einen Funktionsbereich auswählen. Durch die Zuordnung können Sie steuern, welche Benutzer diese Art von Objekten anlegen, ausleihen und zurückgeben dürfen. Die genauen Attribute von Objekttypen werden über die Attributmenge bestimmt, die Sie dem Objekttyp zuordnen. Auch die Attributmengen können Sie entsprechend Ihren Anforderungen konfigurieren, siehe Abschnitt 7.6 “Attributmengen von Websites verwalten” auf Seite 249.

Objekttypen werden für jede Website separat verwaltet. Nach dem Anlegen einer neuen Website sind die Standard-Objekttypen verfügbar. Um die Liste der Objekttypen einzusehen, wählen Sie *Konfiguration* → *Websites* → *{Website-Name}* → *Objekttypen*. Die Objekttypen werden links im Baum und rechts als Liste angezeigt. Um die Einstellungen eines einzelnen Objekttyps einzusehen, wählen Sie ihn links im Baum aus.

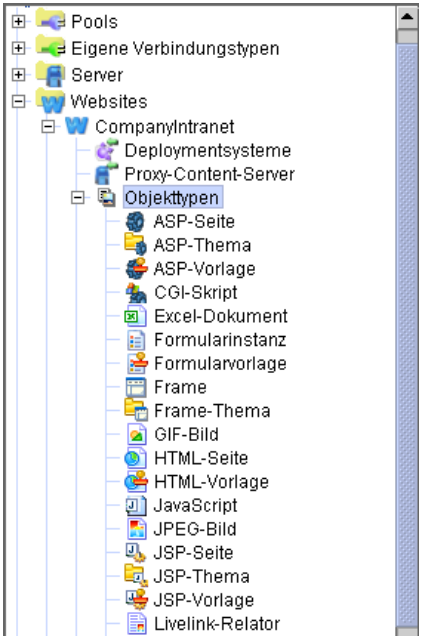


Abb. 76 – Übersicht über verfügbare Objekttypen

Hinweis: Eine detaillierte Beschreibung der Standard-Objekttypen erhalten Sie im Content-Client-Benutzerhandbuch.

Folgende Funktionen stehen Ihnen zur Verfügung:

- neue Objekttypen erstellen, siehe “Neuen Objekttyp anlegen” auf Seite 246
- Einstellungen von Objekttypen ändern, siehe “Einstellungen von Objekttypen” auf Seite 247
- Objekttypen aus den Einstellungen der Website entfernen, siehe “Objekttypen löschen” auf Seite 248

Neuen Objekttyp anlegen

Sie können zusätzlich zu den Standard-Objekttypen eigene Objekttypen anlegen.

Hinweise:

Im Content-Client kann der Objekttyp von WCM-Objekten für ausgewählte Objekttypen nachträglich geändert werden. Bei eigenen Objekttypen ist dies **nicht** möglich.

Es ist theoretisch möglich, einen eigenen Objekttyp “XML-Thema” anzulegen. Ein derartiger Objekttyp wird durch Livelink WCM Server derzeit jedoch nicht unterstützt.

So legen Sie einen neuen Objekttyp an:

1. Wählen Sie *Konfiguration* → *Websites* → *{Website-Name}* → *Objekttypen*.
2. Wählen Sie *Neuer Objekttyp* aus dem Kontextmenü, oder klicken Sie auf das entsprechende Symbol.

   Symbol zum Anlegen eines Objekttyps

3. Folgen Sie den Anweisungen des Assistenten. Ausführliche Informationen zu den einzelnen Parametern für den neuen Objekttyp erhalten Sie in der Online-Hilfe des Admin-Clients.

Einstellungen von Objekttypen

So ändern Sie die Einstellungen eines Objekttyps:

1. Wählen *Konfiguration* → *Websites* → *{Website-Name}* → *Objekttypen*.
2. Markieren Sie den gewünschten Objekttyp im linken Baum.

   Im rechten Fensterbereich werden drei Register mit den Einstellungen des Objekttyps angezeigt. Alle diese Eigenschaften werden beim Anlegen eines Objekttyps festgelegt. Folgende Parameter können Sie nachträglich ändern:

   - Register *Allgemein: Symbol* und *Kommentar*
   - Register *Objektdatentyp und weitere Einstellungen:* alle Angaben außer dem Objektdatentyp
   - Register *Zuordnungen:* alle Angaben, d. h. Zuordnung einer Attributmenge und eines Funktionsbereiches

   Ausführliche Informationen zu den einzelnen Parametern erhalten Sie in der Online-Hilfe des Admin-Clients.
3. Nehmen Sie die gewünschten Änderungen vor.
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche *Übernehmen*.

Hinweise zum Ändern von Objekttypen

- Wenn Sie einem Objekttyp eine andere Attributmenge zuordnen und es bestehen bereits WCM-Objekte mit diesem Objekttyp, werden die nicht mehr zugeordneten Attribute und Werte aus den Metadaten der entsprechenden WCM-Objekte entfernt. Die entfernten Attribute und dazugehörigen Werte bleiben so lange in der Datenbank gespeichert, wie keine Änderungen in der neu zugeordneten Attributmenge der entsprechenden WCM-Objekte vorgenommen werden.

Wenn Sie also versehentlich eine falsche Attributmenge zugeordnet haben und die Änderung sofort wieder rückgängig machen, ohne dass die Metadaten der entsprechenden WCM-Objekte geändert wurden, dann sind auch die alten Werte wieder verfügbar.

- Die Server des WCM-Systems werden automatisch über Änderungen an den Objekttypen benachrichtigt, sodass z.B. neue Symbole im Content-Client verfügbar sind. Haben Sie Admin-Clients auf Rechnern installiert, auf denen kein WCM-Server vorhanden ist, sind die Änderungen dort jedoch nicht verfügbar.

Objekttypen löschen

Hinweise:

Sie können einen Objekttyp nur dann löschen, wenn es in der Edit-, QS- oder Produktionssicht keine **aktuellen** Versionen von Objekten mehr gibt, die diesen Typ verwenden. Ältere Versionen der Objekte mit diesem Objekttyp dürfen aber noch vorhanden sein.

Wird eine Objektversion wiederhergestellt, die den gelöschten Objekttyp verwendet, dann wird auch der Objekttyp wiederhergestellt. Endgültig entfernt wird ein (gelöschter) Objekttyp durch das Dienstprogramm *Datenbank-Bereinigung*, wenn es auch keine älteren Versionen der Objekte mehr gibt, die diesen Typ verwenden.

So löschen Sie einen Objekttyp:

1. Wählen Sie *Konfiguration* → *Websites* → *{Website-Name}* → *Objekttypen*.
2. Markieren Sie den gewünschten Objekttyp im linken Baum.
3. Wählen Sie *Objekttyp löschen* aus dem Kontextmenü, oder klicken Sie auf das entsprechende Symbol.

Symbol zum Löschen eines Objekttyps

4. Bestätigen Sie die Sicherheitsabfrage durch Klicken auf die Schaltfläche *Ja*.

7.6 Attributmengen von Websites verwalten

Attribute beschreiben spezielle Eigenschaften von Objekttypen. Sie werden in Attributmengen zusammengefasst, die wie Objekttypen für jede Website separat verwaltet werden. Diese Attribute ergänzen die Standard-Metadaten von WCM-Objekten und werden im Metadaten-Dialog des Content-Clients auf dem Register *Attribute* angezeigt.

Einige der beim Anlegen einer Website erzeugten Objekttypen sind standardmäßig mit Attributmengen verknüpft. Sie können diese Zuordnung bei bestehenden Objekttypen ändern. Beim Anlegen eines neuen Objekttyps können Sie optional eine Attributmenge zuordnen.

Die in den Attributmengen verwalteten Attribute können z.B. die Auflösung von Grafiken (ganze Zahl), das zugeordnete Bearbeitungsprogramm (Zeichenkette) oder ein Copyright-Vermerk (Zeichenkette) sein. Jedes WCM-Objekt ist mit einem Objekttyp verknüpft und verfügt damit über die Attribute der Attributmenge, mit der der Objekttyp ausgestattet ist. Die Werte dieser Attribute können mithilfe von WCM-Tags automatisch in die generierten Seiten eingetragen werden. Weitere Informationen zu Attributen und WCM-Tags erhalten Sie im Content-Client-Benutzerhandbuch.

Um die verfügbaren Attributmengen einer Website einzusehen, wählen Sie *Konfiguration* → *Websites* → *{Website-Name}* → *Attributmengen*. Die Attributmengen für die Standard-Objekttypen sind bereits angelegt: “compound”, “dynamic”, “html”, “image” und “other”.

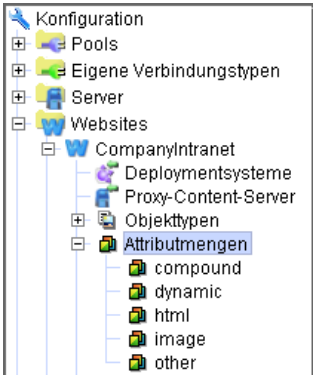


Abb. 77 – Vorgegebene Attributmengen

Folgende Funktionen stehen Ihnen zur Verfügung:

- neue Attributmenge für eine Website einrichten, siehe “Neue Attributmenge anlegen” auf Seite 251
- Einstellungen von Attributmengen anzeigen und einzelne Attribute zu einer bestehenden Menge hinzufügen bzw. aus dieser entfernen, siehe “Einstellungen von Attributmengen” auf Seite 251
- Attributmengen aus den Einstellungen der Website entfernen, siehe “Attributmengen löschen” auf Seite 252

Hinweis: Falls die Proxy-Content-Server, die der entsprechenden Website zugeordnet sind, separate Datenhaltungen verwenden, müssen Änderungen an Attributmengen dort ebenfalls gespeichert werden. Aus diesem Grunde wird geprüft, ob diese Proxy-Content-Server erreichbar sind und die zugeordneten JDBC-Pools genutzt werden können. Ist dies nicht der Fall, wird eine entsprechende Fehlermeldung ausgegeben. Die Änderungen an den Attributmengen können dann nicht gespeichert werden.

Neue Attributmenge anlegen

So richten Sie eine neue Attributmenge ein:

1. Wählen Sie *Konfiguration* → *Websites* → *{Website-Name}* → *Attributmengen*.
2. Wählen Sie *Neue Attributmenge* aus dem Kontextmenü, oder klicken Sie auf das entsprechende Symbol.

   Symbol zum Anlegen einer Attributmenge

3. In den nächsten Schritten legen Sie den Namen der Attributmenge fest und ordnen ihr neue oder bestehende Attribute zu.

   Folgen Sie den Anweisungen des Assistenten. Ausführliche Informationen zu den einzelnen Parametern für die neue Attributmenge erhalten Sie in der Online-Hilfe des Admin-Clients.

Einstellungen von Attributmengen

So bearbeiten Sie die Einstellungen einer Attributmenge:

1. Wählen Sie *Konfiguration* → *Websites* → *{Website-Name}* → *Attributmengen*.
2. Markieren Sie die gewünschte Attributmenge im linken Baum.

   Die angezeigten Einstellungen werden beim Anlegen der Attributmenge vorgenommen.

3. Auf dem Register *Attribute* können Sie mithilfe der Schaltflächen bestehende Attribute zur Attributmenge hinzufügen, neue Attribute anlegen oder Attribute aus der Menge entfernen.

Die gespeicherten Attribute können nachträglich nicht geändert werden.

4. Klicken Sie auf die Schaltfläche *Übernehmen*.

Attributmengen löschen

Hinweis: Sie können nur Attributmengen löschen, die von keinem Objekt der entsprechenden Website verwendet werden.

So löschen Sie eine Attributmenge:

1. Wählen Sie *Konfiguration* → *Websites* → *{Website-Name}* → *Attributmengen*.
2. Markieren Sie die gewünschte Attributmenge im linken Baum.
3. Wählen Sie *Attributmenge löschen* aus dem Kontextmenü, oder klicken Sie auf das entsprechende Symbol.

Symbol zum Löschen einer Attributmenge

4. Bestätigen Sie die Sicherheitsabfrage durch Klicken auf die Schaltfläche *Ja*.

7.7 Objektkategorien von Websites verwalten

Mithilfe von Objektkategorien können Sie Ihre WCM-Objekte nach deren Inhalt kategorisieren. So kann es zum Beispiel Kategorien wie “Rechnung” oder “Artikelbeschreibung” geben. Objektkategorien werden durch eine Reihe von Eigenschaften definiert, die Sie selbst festlegen. Rechnungen können z.B. durch Eigenschaften wie “Rechnungsempfaenger”, “Rechnungsstatus” oder “Zahlungsziel” charakterisiert sein.

Beim Erstellen eines WCM-Objekts mit dem Content-Client kann das Objekt optional mit einer Objektkategorie verbunden werden. Es verfügt dann über die Eigenschaften, die Sie im Admin-Client für diese Kategorie festgelegt haben. Diese Eigenschaften ergänzen die Standard-Metadaten der WCM-Objekte und werden im Metadaten-Dialog des Content-Clients auf dem Register *Eigenschaften* angezeigt.

Die Werte dieser Eigenschaften können mithilfe von WCM-Tags automatisch in die generierten Seiten eingetragen werden und z.B. bei der Suche in einer Website abgefragt werden. Auf diese Weise ist es z.B. möglich, einem Kunden alle seine offenen Rechnungen anzuzeigen. Auch zusammengesetzte Objekte (Content Assembly) basieren immer auf Objektkategorien. Informationen zu Eigenschaften, WCM-Tags und zusammengesetzten Objekten erhalten Sie im Content-Client-Benutzerhandbuch.

Direkt nach der Installation von Livelink WCM Server sind noch keine Objektkategorien eingerichtet.

Folgende Funktionen stehen Ihnen zur Verfügung:

- Objektkategorien einrichten, siehe “Neue Objektkategorie anlegen” auf Seite 254
- Eigenschaften zu bestehenden Objektkategorien hinzufügen bzw. löschen, siehe “Einstellungen von Objektkategorien” auf Seite 255

- Objektkategorien entfernen, siehe “Objektkategorien löschen” auf Seite 255

Hinweis: Falls die Proxy-Content-Server, die der entsprechenden Website zugeordnet sind, separate Datenhaltungen verwenden, müssen Änderungen an Objektkategorien dort ebenfalls gespeichert werden. Aus diesem Grunde wird geprüft, ob diese Proxy-Content-Server erreichbar sind und die zugeordneten JDBC-Pools genutzt werden können. Ist dies nicht der Fall, wird eine entsprechende Fehlermeldung ausgegeben. Die Änderungen an den Objektkategorien können dann nicht gespeichert werden.

Neue Objektkategorie anlegen

So richten Sie eine neue Objektkategorie ein:

1. Wählen Sie *Konfiguration* → *Websites* → *{Website-Name}* → *Objektkategorien*.
2. Wählen Sie *Neue Objektkategorie* aus dem Kontextmenü, oder klicken Sie auf das entsprechende Symbol.

   Symbol zum Anlegen einer Objektkategorie

3. In den nächsten Schritten legen Sie den Namen der Objektkategorie fest und erzeugen die Eigenschaften der Objektkategorie.

   Folgen Sie den Anweisungen des Assistenten. Ausführliche Informationen zu den einzelnen Parametern für die neue Objektkategorie erhalten Sie in der Online-Hilfe des Admin-Clients.

Einstellungen von Objektkategorien

So bearbeiten Sie die Einstellungen einer Objektkategorie:

1. Wählen Sie *Konfiguration* → *Websites* → *{Website-Name}* → *Objektkategorien*.
2. Markieren Sie die gewünschte Objektkategorie im linken Baum.

   Die angezeigten Einstellungen werden beim Anlegen der Objektkategorie vorgenommen.
3. Auf dem Register *Eigenschaften* können Sie mithilfe der Schaltflächen nachträglich neue Eigenschaften anlegen und zur Objektkategorie hinzufügen sowie Eigenschaften löschen.

   Die gespeicherten Eigenschaften können nachträglich nicht geändert werden. Wenn Sie eine Eigenschaft ändern wollen, löschen Sie sie und legen Sie sie anschließend neu an.
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche *Übernehmen*.

Objektkategorien löschen

Hinweis: Sie können nur Objektkategorien löschen, die von keinem Objekt der entsprechenden Website verwendet werden.

So löschen Sie eine Objektkategorie:

1. Wählen Sie *Konfiguration* → *Websites* → *{Website-Name}* → *Objektkategorien*.
2. Markieren Sie die gewünschte Kategorie im linken Baum.
3. Wählen Sie *Objektkategorie löschen* aus dem Kontextmenü, oder klicken Sie auf das entsprechende Symbol.

Symbol zum Löschen einer Objektkategorie

4. Bestätigen Sie die Sicherheitsabfrage durch Klicken auf die Schaltfläche *Ja*.

7.8 Zuordnen von Konvertern zu Websites

Eine wichtige Funktion von Content-Management-Systemen ist die Verarbeitung von Quelldateien, die nicht im HTML-Format vorliegen. Hierzu bietet Livelink WCM Server die Möglichkeit, externe Konvertierungsprogramme einzubinden. So kann mithilfe eines Konverters aus Textverarbeitungsdokumenten ein Satz von HTML-Seiten generiert werden. Die Quelldateien werden zusammen mit den generierten Dateien als ein Komplex abgespeichert.

Über *Konfiguration* → *Websites* → *{Website-Name}* → *Konverter* können Sie externe Konvertierungsprogramme einbinden. Mit diesen lassen sich als WCM-Objekte verwaltete Dateien in HTML oder in andere Formate umwandeln, die mit einem Webbrowser darstellbar sind. Somit ist es möglich, Konvertierungen automatisch über Livelink WCM Server ausführen zu lassen. Die WCM-Umgebung muss dazu nicht verlassen werden.

Voraussetzungen für den Einsatz von Konvertern

Für die automatische Konvertierung von Dateien ist die Installation eines entsprechenden Konvertierungsprogramms erforderlich. Verwendet werden können grundsätzlich Programme, die

- auf demselben Betriebssystem einsatzfähig sind, auf dem der Master-Content-Server läuft
- über eine Kommandozeilenschnittstelle aufgerufen werden können

- nach erfolgter Konvertierung automatisch beendet werden können

Sie können alle Konverter einsetzen, die diese Voraussetzungen erfüllen. Das Ergebnis der Konvertierung und somit auch die Qualität der generierten Zieldateien hängen vom gewählten Konvertierungsprogramm und dessen Konfiguration ab. Die Installation und Konfiguration des Konvertierungsprogramms richtet sich nach den Angaben des jeweiligen Herstellers.

Hinweis: Konvertierungsprogramme gehören nicht zum Lieferumfang von Livelink WCM Server.

Konvertierungsprozess

Wenn Sie ein Objekt anlegen, können Sie als Inhalt dieses WCM-Objekts eine Quelldatei angeben. Im Content-Client wird die Konvertierung der Quelldatei manuell über den Befehl *Objekt* → *Konvertieren* gestartet. Dies kann zu jedem Zeitpunkt der Bearbeitung erfolgen.

Die vom Konverter erzeugten Dateien werden von Livelink WCM Server importiert. Wenn Sie im Content-Client oder Content-Client (Classic) ein Quellobjekt auswählen, erscheint in der Objektvorschau ein Hyperlink auf das Quelldokument. Die vom Konverter erzeugten Dateien werden im Baum auf gleicher Ebene mit dem Quellobjekt aufgeführt und können in der Objektvorschau angezeigt werden.

Verfügbare Funktionen für Konverter

Folgende Funktionen stehen Ihnen zur Verfügung:

- einen neuen Konverter einbinden, siehe “Neuen Konverter einrichten”
- Einstellungen eines Konverters bearbeiten, siehe “Einstellungen von Konvertern”
- Konverter aus dem WCM-System entfernen, siehe “Konverter löschen”

Neuen Konverter einrichten

So binden Sie ein externes Konvertierungsprogramm in das WCM-System ein:

1. Wählen Sie *Konfiguration* → *Websites* → *{Website-Name}* → *Konverter*.
2. Wählen Sie *Neuer Konverter* aus dem Kontextmenü, oder klicken Sie auf das entsprechende Symbol.

   Symbol zum Einrichten eines neuen Konverters

3. Folgen Sie den Anweisungen des Assistenten. Die genauen Parameter für den Konverter werden in der Online-Hilfe des Admin-Clients beschrieben.

Einstellungen von Konvertern

So ändern Sie die Einstellungen eines Konverters:

1. Wählen Sie *Konfiguration* → *Websites* → *{Website-Name}* → *Konverter*.
2. Markieren Sie den gewünschten Konverter im linken Baum.

   Im rechten Fensterbereich werden drei Registern mit den Einstellungen des Konverters angezeigt. Alle diese Eigenschaften werden beim Anlegen des Konverters festgelegt. Mit Ausnahme der Dateiendung können Sie alle Parameter nachträglich ändern.

   Ausführliche Informationen zu den einzelnen Parametern erhalten Sie in der Online-Hilfe des Admin-Clients.
3. Nehmen Sie die gewünschten Änderungen vor.
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche *Übernehmen*.

Konverter löschen

So löschen Sie einen Konverter:

1. Wählen Sie *Konfiguration* → *Websites* → *{Website-Name}* → *Konverter*.
2. Markieren Sie den gewünschten Konverter im linken Baum.
3. Wählen Sie *Konverter löschen* aus dem Kontextmenü, oder klicken Sie auf das entsprechende Symbol.

   Symbol zum Löschen eines Konverters

4. Bestätigen Sie die Sicherheitsabfrage durch Klicken auf die Schaltfläche *Ja*.

7.9 Verwaiste Objekte neu zuordnen

Hinweis: Zum Ausführen dieser Funktion benötigen Sie das Administrationsrecht “Systemstatus ändern”.

Bei der Bearbeitung von Benutzern, Gruppen und Rollen kann es vorkommen, dass Sie Principals löschen, die bereits im Content-Client als Zugriffsberechtigte für bestimmte WCM-Objekte eingetragen wurden. Änderungen, die Sie in der Benutzerverwaltung des Admin-Clients, des Livelink-Systems oder im LDAP-System vornehmen, werden nicht automatisch an den Content-Client übertragen.

Auf diese Weise können WCM-Objekte ohne gültige Zugriffssteuerungsliste (ACL = Access Control List) entstehen, z.B. wenn Sie den einzigen Zugriffsberechtigten eines Objekts gelöscht haben oder die Liste nur noch Principals enthält, die kein Leserecht für das Objekt haben und die Zugriffsrechte nicht ändern dürfen. Diese Objekte werden als “verwaist” bezeichnet.

So ordnen Sie verwaiste WCM-Objekte wieder zu:

1. Wählen Sie *Extras* → *Verwaiste Objekte sammeln*.

   Der Dialog *Verwaiste Objekte sammeln* wird eingeblendet.

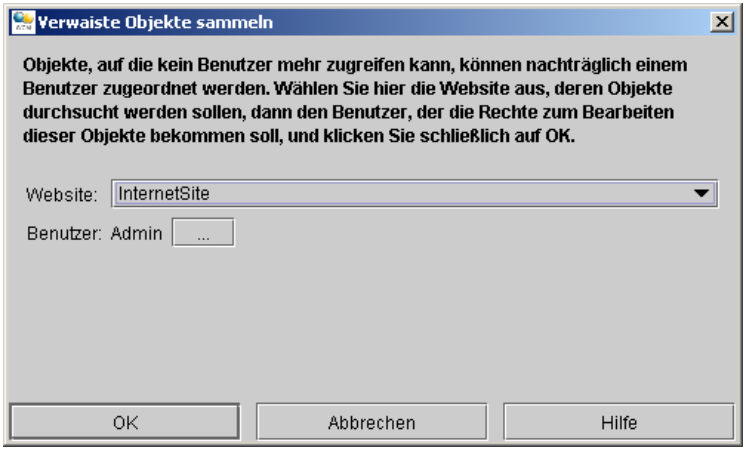

Verwaiste Objekte sammeln
Objekte, auf die kein Benutzer mehr zugreifen kann, können nachträglich einem Benutzer zugeordnet werden. Wählen Sie hier die Website aus, deren Objekte durchsucht werden sollen, dann den Benutzer, der die Rechte zum Bearbeiten dieser Objekte bekommen soll, und klicken Sie schließlich auf OK.
Website:
InternetSite
Benutzer: Admin
...
OK
Abbrechen
Hilfe

Abb. 78 – Dialog zum Zuordnen verwaister WCM-Objekte

2. Wählen Sie die gewünschte Website und den Benutzer aus, der volle Zugriffsrechte auf die gefundenen WCM-Objekte erhalten soll.

   Dieser Benutzer kann dann anschließend im Content-Client die Zugriffssteuerungsliste der entsprechenden Objekte aktualisieren.

3. Bestätigen Sie durch Klicken auf die Schaltfläche *OK*.

Nach dem Neuzuordnen des Benutzers wird ein Informationsfenster mit den OIDs der bearbeiteten WCM-Objekte angezeigt. Diese Informationen werden außerdem in das Protokoll **{Servername}_out.log** des Master-Content-Servers der Website geschrieben (siehe “Server-Protokolle” auf Seite 352).

Hinweis: Die geänderten Zugriffseinstellungen der Objekte wirken sich zunächst nur auf die Edit-Sicht aus. Damit die geänderten Objekte auch in der QS- und Produktionssicht verfügbar sind, müssen die Objekte im Content-Client mithilfe des Objektfilters “spezielle Zugriffsrechte” gesucht, vorgelegt und freigegeben werden.

7.10 Website löschen

Hinweise:

Bevor Sie eine Website löschen, stellen Sie sicher, dass kein Benutzer mehr darauf zurückgreift. In der Ansicht *Systemverwaltung* können Sie die angemeldeten Benutzer überwachen und Benutzer abmelden.

Wollen Sie die Website im Zuge einer Umstrukturierung Ihres WCM-Systems löschen, können Sie die Daten der Website sichern, indem Sie die Website vorher exportieren (siehe Abschnitt 7.11 “Export und Import von Websites” ab Seite 262).

So löschen Sie eine Website:

1. Wählen Sie *Konfiguration* → *Websites*.
2. Markieren Sie die gewünschte Website im linken Baum.
3. Wählen Sie *Website löschen* aus dem Kontextmenü, oder klicken Sie auf das entsprechende Symbol.

Symbol zum Löschen einer Website

4. Bestätigen Sie die Sicherheitsabfrage durch Klicken auf die Schaltfläche *Ja*.

   Die Website wird von allen zugeordneten Servern entfernt. Die WCM-Objekte werden aus der Datenbank und die Verzeichnisse der Deploymentsysteme von den Rechnern gelöscht.

7.11 Export und Import von Websites

Livelink WCM Server bietet Ihnen die Möglichkeit, Websites zu exportieren und zu importieren. Auf diese Weise können Sie z.B. bei Umstrukturierungen Ihres WCM-Systems die Daten der Website erhalten oder Teile aus einer anderen Website in ihre übernehmen.

Folgende Funktionen stehen Ihnen zur Verfügung:

- Export und Import kompletter Websites über eine grafische Benutzeroberfläche oder die Konsole, siehe “Export und Import kompletter Websites” ab Seite 263
- Export und Import von Teilen einer Website mithilfe von Skripten, siehe “Export und Import von Teil-Websites” ab Seite 275

Hinweis: Aktualisieren Sie nach dem Import von Websites oder Teil-Websites die Ansicht in eventuell geöffneten Admin-Clients. Auf diese Weise werden die aktuellen Daten der Website(s) in den Client geladen, und Sie können die Konfiguration bearbeiten.

Export und Import kompletter Websites

Der Export und Import von Websites wird über ein externes Programm, das *Export/Import-Tool*, durchgeführt. Dabei können Sie eine grafische Benutzeroberfläche nutzen oder mit der Konsole arbeiten. Die Parameter für den Export und Import werden über die Benutzeroberfläche oder in der Datei **export-import-conf.xml** im Verzeichnis **\admin** des WCM-Installationsverzeichnisses konfiguriert.

Exportierte Website-Daten

Die Systemdaten der Website werden von Export/Import-Tool als XML-Dateien gespeichert. Diese XML-Dateien sind mithilfe einer Prüfsumme gegen Manipulation geschützt. Folgende Angaben zu den Websites werden in den XML-Dateien gesichert:

- allgemeine Angaben zur Website (Name, Master-Content-Server und JDBC-Pool)
- Attributmengen, Objekttypen und Objektkategorien
- zur Website gehörende WCM-Objekte einschließlich aller Metadaten und Inhalt
- der Website direkt zugeordnete Principals (Benutzer, Gruppen und Rollen) – sind diese Principals beim Import im Zielsystem noch nicht vorhanden, werden sie automatisch angelegt. Dabei wird das Standard-Passwort “vip” verwendet.

  Beim Import wird die Website bereits bestehenden Principals automatisch zugewiesen.

Hinweise

- Angaben zu den zugeordneten Proxy-Content-Servern, die Routing-Informationen und die Konfiguration der Deploymentsysteme werden **nicht** gespeichert. Diese Einstellungen müssen nach dem Importieren einer Website manuell vorgenommen werden.

- Die Website-Daten werden vom Export/Import-Tool im Dateisystem des Master-Content-Servers gespeichert. Das Aufrufen des Export/Import-Tools kann jedoch an jedem Rechner erfolgen, von dem aus der Master-Content-Server erreichbar ist.
- Falls einige Objekte der exportierten Website auf Objekte eines Livelink-Systems verweisen, wird zusammen mit den entsprechenden Objekten auch der Name des Pools exportiert, über den die Verbindungen zum Livelink-System verwaltet werden. Stellen Sie vor dem Importieren der Website sicher, dass in dem WCM-System ein Livelink-Pool mit diesem Namen existiert, der auf das gewünschte Livelink-System verweist. Weisen Sie diesen Pool den Content-Servern zu, auf denen die importierte Website verfügbar sein soll. Anderenfalls sind die Verweise auf die Livelink-Objekte nach dem Import nicht mehr korrekt.
- Bei Verwendung einer Livelink-Benutzerverwaltung: Livelink unterscheidet nicht zwischen Gruppen und Rollen – es gibt nur Gruppen. Wenn in einer exportierten Website ein Gruppenname verwendet wird, der im Zielsystem bereits für eine Rolle benutzt wird, dann wird die neue Gruppe beim Import nicht automatisch angelegt. Analog wird bei einem Rollennamen vorgegangen, den es im Zielsystem bereits als Gruppe gibt.

Voraussetzungen für den Export und Import

Für den Export und Import von Websites sind die beiden Server-Agenten “Website-Export” und “Website-Import” zuständig. Beide Agenten werden bei der Installation von Livelink WCM Server automatisch eingerichtet und dem Master-Content-Server zugeordnet.

Der Benutzer, der den Export bzw. Import durchführt, muss sich am WCM-System anmelden und über folgende Administrationsrechte verfügen.

Benötigte Administrationsrechte für den Export

- Zugriff auf Konfiguration
- Lesender Zugriff auf Benutzerverwaltung (API)

Benötigte Administrationsrechte für den Import

- Konfigurationseintrag anlegen, ändern, löschen
- Principal anlegen, ändern, löschen
- Zuordnung zu Website/Funktionsbereich ändern

Export und Import kompletter Websites über die grafische Benutzeroberfläche

Tipp: Um die Informationen über die verfügbaren Websites, JDBC-Pools und Master-Content-Server sofort beim Starten der grafischen Benutzeroberfläche verfügbar zu machen, tragen Sie *vor* dem Starten des Export/Import-Tools die Verbindungsparameter für den Master-Content-Server in die Konfigurationsdatei **export-import-conf.xml** im Verzeichnis **\admin** des WCM-Installationsverzeichnisses ein. Das Passwort sollte aus Sicherheitsgründen leer bleiben. Siehe Tabelle 9 “Einträge in der Datei export-import-conf.xml” auf Seite 271.

Schritt 1 – Export/Import-Tool starten

Starten Sie die grafische Benutzeroberfläche des Export/Import-Tools mit der Datei **exportimport.bat** aus dem Unterverzeichnis **\admin** im WCM-Installationsverzeichnis.

Schritt 2 – Verbindungsparameter einstellen

Überprüfen Sie vor dem Export bzw. Import die Verbindungsparameter des Master-Content-Servers und tragen Sie die Benutzerinformationen für den Zugriff auf den Server ein. Wählen Sie dazu *Verbindungsparameter* aus dem Menü *Operationen*.

In dem Dialog *Verbindungsparameter* machen Sie die Angaben zu dem gewünschten Master-Content-Server.

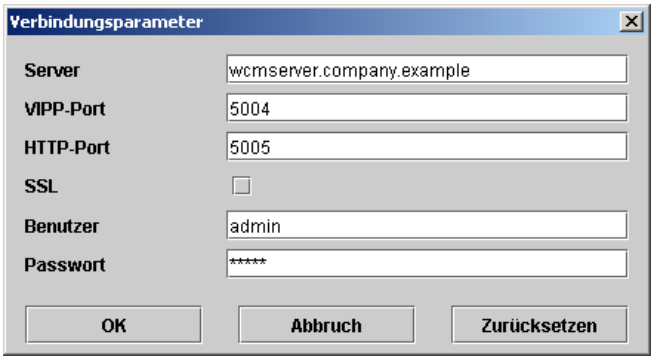


Abb. 79 – Verbindungsparameter für den Master-Content-Server

- *Server:* Hostname des Rechners, auf dem der Master-Content-Server installiert ist
- *VIPP-Port* und *HTTP-Port* für die Verbindung zum Master-Content-Server
- *SSL:* Wenn die Kommunikation mit dem Master-Content-Server über eine gesicherte Verbindung läuft, aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen. Dies muss mit den aktuellen Einstellungen des Master-Content-Servers übereinstimmen.
- *Benutzerkennung* und *Passwort* für den Zugriff auf das WCM-System. Der angegebene Benutzer muss über die notwendigen Rechte für den Export und Import verfügen (siehe “Voraussetzungen für den Export und Import” auf Seite 264).

Schritt 3 – Parameter für den Export festlegen

Nach dem Festlegen der Verbindungsparameter können Sie nun die Website angeben, die exportiert werden soll. Diese Angaben werden auf dem Register *Website-Export* des Export/Import-Tools gemacht.

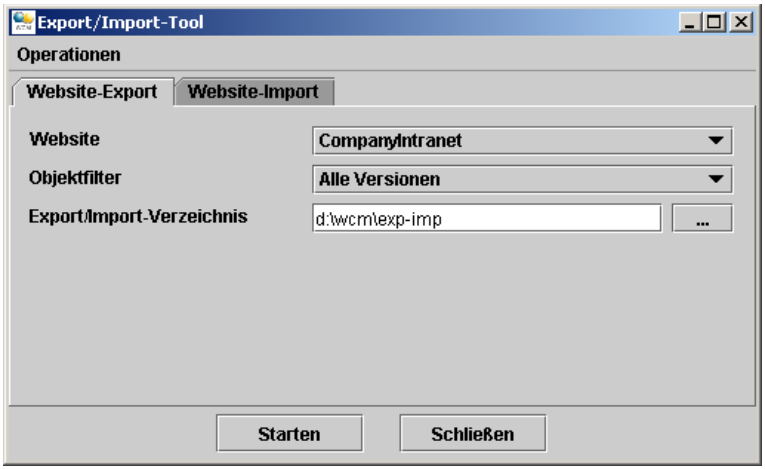


Abb. 80 – Angaben zum Export einer Website

- *Website:* Wählen Sie aus der Liste die Website aus, die exportiert werden soll.
- *Objektfilter:* Mit dieser Einstellung legen Sie fest, welche WCM-Objekte in welchen Versionen aus der Datenbank exportiert werden sollen:
  - *Alle Versionen:* alle WCM-Objekte in allen Versionen
  - *Aktuell freigegebene Versionen:* die aktuelle Version der WCM-Objekte in der Produktionssicht
- *Export/Import-Verzeichnis:* Geben Sie hier den Pfad zu dem Verzeichnis auf dem Master-Content-Server an, in dem die exportierten Daten gespeichert werden sollen.

  Wenn das Export/Import-Tool auf dem Rechner gestartet wurde, auf dem der Master-Content-Server installiert ist, können Sie dazu die Schaltfläche ... verwenden. Andernfalls tragen Sie den Pfad manuell in das Feld ein.

Starten Sie den Export durch Klicken auf die Schaltfläche *Starten*.

Hinweis: Die Ergebnisse des Exports werden in der Datei **{Name des Master-Content-Servers}_{Website-Name}_{Zeitstempel}.log** im Verzeichnis **{WCM-Installationsverzeichnis}\log\exportimport** protokolliert.

Schritt 4 – Parameter für den Import festlegen

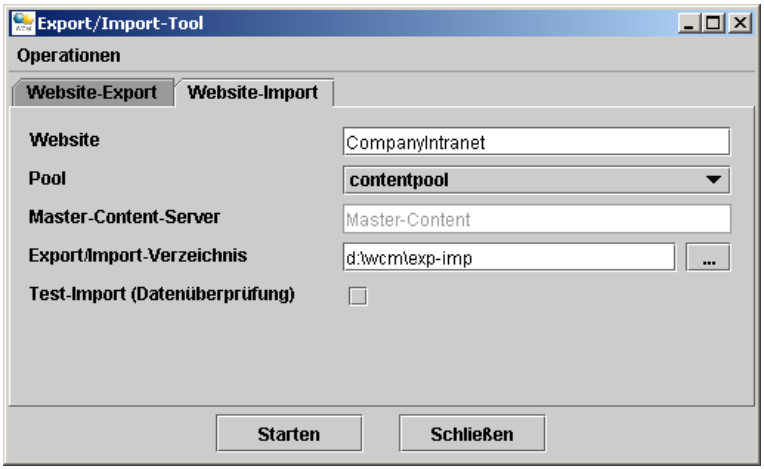


Abb. 81 – Angaben zum Import einer Website

Für den Import einer Website können Sie auf dem Register *Website-Import* folgende Angaben machen:

- *Website:* Name der zu importierenden Website. Sie können den alten Namen der exportierten Website beibehalten (wenn er noch nicht verwendet wird) oder der importierten Website einen neuen Namen geben.
- *Pool:* Wählen Sie den JDBC-Pool für die Datenbankverbindung aus, über die die Daten der importierten Website gespeichert werden sollen.

- *Master-Content-Server:* Name des verbundenen Master-Content-Servers (siehe “Schritt 2 – Verbindungsparameter einstellen” auf Seite 265)
- *Export/Import-Verzeichnis:* Geben Sie hier den Pfad zum Basis-Verzeichnis der zu importierenden Website an.

  Wenn das Export/Import-Tool auf dem Rechner gestartet wurde, auf dem der Master-Content-Server installiert ist, können Sie dazu die Schaltfläche ... verwenden. Andernfalls tragen Sie den Pfad manuell in das Feld ein.
- *Test-Import (Datenüberprüfung):* Der Test-Import dient dazu, bereits im Vorwege zu prüfen, ob es beim Import einer Website Probleme geben wird. In diesem Modus werden keine Daten in die Datenbank geschrieben. Im Fehlerfall wird die Operation – im Gegensatz zum Import – nicht abgebrochen.

  Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, um die für den Import einzulesenden Daten zu verifizieren.

Starten Sie den Import durch Klicken auf die Schaltfläche *Starten*.

Hinweise:

Die Ergebnisse des Imports bzw. Test-Imports werden in der Datei **{Name des Master-Content-Servers}_{Website-Name}_{Zeitstempel}.log** im Verzeichnis **{WCM-Installationsverzeichnis}\log\exportimport** protokolliert.

Sollten während des Imports Fehler auftreten, wird die neue Website unter Umständen trotzdem angelegt. Löschen Sie in diesem Fall die Website mithilfe des Admin-Clients manuell, siehe Abschnitt 7.10 “Website löschen” auf Seite 261

Export und Import kompletter Websites über die Konsole

Um den Export bzw. Import von Websites zu automatisieren (z.B. zu Backup-Zwecken), können Sie das Export/Import-Tool auch über die Kommandozeile steuern.

Angaben in der Datei export-import-conf.xml

Vor dem Aufrufen des Export/Import-Tools müssen die benötigten Parameter in der Datei **export-import-conf.xml** eingetragen werden. Diese Datei befindet sich ebenfalls im Unterverzeichnis **\admin** des WCM-Installationsverzeichnisses.

Die XML-Datei besteht aus drei Hauptabschnitten:

1. `<vip:connection>`: Parameter für die Verbindung zum Master-Content-Server der Website
2. `<vip:export-import-operation-spec name="export-website">`: Angaben zum Export der Website
3. `<vip:export-import-operation-spec name="import-website">`: Angaben zum Import der Website

Die folgende Tabelle erläutert die Einträge in diesen drei Hauptschnitten, die Sie vor dem Export bzw. Import entsprechend Ihrem System bearbeiten müssen.

Tabelle 9 – Einträge in der Datei export-import-conf.xml

Zeile in der XML-Datei	Erläuterung
`<vip:connection>`	Abschnitt für die Verbindungsparameter zum Master-Content-Server
`<vip:server-host>localhost</vip:server-host>`	Der Eintrag `localhost` muss durch den Namen des Rechners ersetzt werden, auf dem der Master-Content-Server installiert ist. Wenn die importierte Website auf einem anderen Master-Content-Server verwaltet wird, muss dieser Eintrag vor dem Importieren angepasst werden.
`<vip:server-vipp>5004</vip:server-vipp>`	VIPP-Port für die Verbindung zum Master-Content-Server über das Protokoll “VIPP”
`<vip:server-http>5005</vip:server-http>`	Port für die HTTP-Verbindung zum Master-Content-Server
`<vip:secure>false</vip:secure>`	Erfolgt die Verbindung zum Master-Content-Server über eine sichere Verbindung (SSL), muss hier `true` eingetragen werden.
`<vip:server-user>admin</vip:server-user>`	Kennung des Benutzers, der den Export bzw. Import der Website durchführt. Dieser Benutzer muss über entsprechende Administrationsrechte verfügen, siehe “Voraussetzungen für den Export und Import” auf Seite 264.
`<vip:server-password>adminadmin</vip:server-password>`	Passwort des oben angegebenen Benutzers

Zeile in der XML-Datei	Erläuterung
`<vip:export-import-operation-spec name="export-website">`	Abschnitt mit den benötigten Angaben für den Export
`<vip:req-website>website</vip:req-website>`	Name der Website, die exportiert werden soll
`<vip:req-filter>0</vip:req-filter>`	Mit dieser Angabe legen Sie fest, welche WCM-Objekte in welcher Version exportiert werden. 0 = alle WCM-Objekte in allen Versionen 1 = aktuelle Version der WCM-Objekte in der Produktionssicht
`<vip:req-directory>d:\wcm\exp-imp</vip:req-directory>`	Pfad zum Verzeichnis auf dem Master-Content-Server, in dem die exportierten Daten gespeichert werden sollen
`<vip:exp-protocol>false</vip:exp-protocol>`	Hier legen Sie fest, ob das Protokoll der exportierten WCM-Objekte ebenfalls mit exportiert werden soll. Wenn Sie hier `false` angeben, dann ist das Protokoll nach dem Import leer.
`<vip:reset-version>false</vip:reset-version>`	Wenn Sie im Parameter `<vip:req-filter>` angegeben haben, dass nur die aktuelle Version der WCM-Objekte exportiert werden soll, können Sie hier festlegen, welche Versionsnummer die Objekte erhalten. `edited` = die Objekte erhalten die Nummer 0.0.1 `released` = die Objekte erhalten die Nummer 1.0.0
`<vip:reset-author>Admin</vip:reset-author>`	Mit diesem Parameter können Sie den Autor der exportierten WCM-Objekte auf den angegebenen Wert zurücksetzen.

Zeile in der XML-Datei	Erläuterung
`<vip:export-import-operation-spec name="import-website">`	Abschnitt mit den benötigten Angaben für den Import
`<vip:req-website>website</vip:req-website>`	Name der zu importierenden Website. Sie können den alten Namen der exportierten Website beibehalten oder der importierten Website einen neuen Namen geben.
`<vip:req-directory>d:\wcm\exp-imp\website</vip:req-directory>`	Pfad zum Basis-Verzeichnis der importierten Website
`<vip:req-pool>DB_pool</vip:req-pool>`	JDBC-Pool für die Datenbankverbindung, über die die Daten der importierten Website gespeichert werden sollen
`<vip:req-master-content-server>Edit </vip:req-master-content-server>`	Name des Servers, der als Master-Content-Server für die importierte Website dienen soll
`<vip:test-import>false</vip:test-import>`	Der Test-Import dient dazu, bereits im Vorwege zu prüfen, ob es beim Import einer Website Probleme geben wird. In diesem Modus werden keine Daten in die Datenbank geschrieben. Im Fehlerfall wird die Operation – im Gegensatz zum Import – nicht abgebrochen. `true` = Test-Import durchführen `false` = keinen Test-Import durchführen

Export über die Kommandozeile starten

1. Öffnen Sie die Eingabeaufforderung.
2. Wechseln Sie in das WCM-Installationsverzeichnis, und öffnen Sie das Unterverzeichnis **\admin**.

3. Geben Sie `exportwebsite.bat` ein.

   Das Export/Import-Tool wird gestartet. Die benötigten Angaben für den Export werden aus der Datei **export-import-conf.xml** gelesen.

> **Hinweis:** Die Ergebnisse des Exports werden in der Datei **{Name des Master-Content-Servers}_{Website-Name}_{Zeitstempel}.log** im Verzeichnis **{WCM-Installationsverzeichnis}\log\exportimport** protokolliert.

Import über die Kommandozeile starten

1. Öffnen Sie die Eingabeaufforderung.
2. Wechseln Sie in das WCM-Installationsverzeichnis, und öffnen Sie das Unterverzeichnis **\admin**.
3. Geben Sie `importwebsite.bat` ein.

   Das Export/Import-Tool wird gestartet. Die benötigten Angaben für den Import werden aus der Datei **export-import-conf.xml** gelesen.

> **Hinweise:**
>
> Die Ergebnisse des Imports werden in der Datei **{Name des Master-Content-Servers}_{Website-Name}_{Zeitstempel}.log** im Verzeichnis **{WCM-Installationsverzeichnis}\log\exportimport** protokolliert.
>
> Sollten während des Imports Fehler auftreten, wird die neue Website unter Umständen trotzdem angelegt. Löschen Sie in diesem Fall die Website mithilfe des Admin-Clients manuell, siehe Abschnitt 7.10 “Website löschen” auf Seite 261.

Export und Import von Teil-Websites

Der Export und Import von Teil-Websites erfolgt über das externe Export/Import-Tool für Teil-Websites (`SubtreeExportImportTool`), das über Skripte aufgerufen wird. In der Datei **subtree-exp-imp-conf.xml** im Unterverzeichnis **\admin** des WCM-Installationsverzeichnisses geben Sie die Parameter für den Export und Import an. Zum Starten des Tools siehe Abschnitt “Export der Teil-Website starten” auf Seite 286 und “Import der Teil-Website starten” auf Seite 286.

Exportierte Website-Daten

Die Systemdaten der Website werden von Export/Import-Tool als XML-Dateien gespeichert. Diese XML-Dateien sind mithilfe einer Prüfsumme gegen Manipulation geschützt.

> **Hinweis:** Das Export/Import-Tool für Teil-Websites speichert die Website-Daten in dem Dateisystem des Rechners, von dem aus das Tool gestartet wird.

Der Export bzw. Import von Teil-Websites unterscheidet sich vom Ex- bzw. Import kompletter Websites, da Quell- und Zielwebsite Unterschiede in ihrer Struktur aufweisen können. So können in der Website, aus der Sie einen Teil exportieren, andere Objektkategorien, Attributmengen oder Objekttypen vorhanden sein. Außerdem müssen die OIDs der exportierten WCM-Objekte beim Import umgesetzt werden, da diese OIDs in der Ziel-Website bereits vergeben sein können.

Die Website-Daten werden vom Export/Import-Tool folgendermaßen verarbeitet:

- **Start-OID:** Der Export beginnt ab einer OID, die Sie in der Konfigurationsdatei **subtree-exp-imp-conf.xml** angeben. Dieses WCM-Objekt muss ein freigegebenes Thema sein und darf nicht vom Objekttyp “Verbundobjekt” sein.

Für den Import geben Sie in der Konfigurationsdatei die OID in der Ziel-Website an, unter der die importierten WCM-Objekte eingeordnet werden sollen. Auch dieses Objekt muss ein Thema, darf aber kein Verbundobjekt sein.

- **Strukturinformationen:** Die von den exportierten WCM-Objekten verwendeten Attributmengen, Objektkategorien und Objekttypen werden ebenfalls exportiert. Wenn diese Strukturinformationen in der Quell- und Ziel-Website unterschiedlich definiert sind, dann werden die Strukturinformationen beim Import mit den entsprechenden Daten der Ziel-Website abgeglichen. Siehe dazu “Zusammenführen der Strukturinformationen von Quell- und Ziel-Website” am Ende dieses Abschnitts.
- **OIDs:** Die exportierten WCM-Objekte erhalten beim Import neue OIDs. Alle vorhandenen Referenzen innerhalb des exportierten Teilbaums werden entsprechend angepasst.

  > **Hinweis:** Das Umsetzen von OIDs wird detailliert im Import-Protokoll erfasst (siehe “Protokollierung von Export und Import” auf Seite 287).

  Die OID-Ersetzung erfolgt auch bei OIDs, die in speziellen Attributen erfasst sind. In der Konfigurationsdatei **subtree-exp-imp-conf.xml** können Sie im Parameter `<vip:oid-mapping-for>` die Namen dieser Attribute eintragen. Die OIDs, die in diesen Attributen erfasst sind, werden dann beim Import durch die neuen OIDs der Ziel-Website ersetzt.

  OIDs, die direkt im Inhalt von WCM-Objekten stehen (beispielsweise in JSP-Seiten), können nicht automatisch umgesetzt werden.
- **Referenzen:** Objekte, auf die die exportierten WCM-Objekte verweisen, werden standardmäßig nicht mit exportiert (Linktiefe = 0). Sie können jedoch Ausnahmen definieren und Objekttypen festlegen, die exportiert werden sollen, wenn Referenzen auf sie

existieren. Dies können z. B. zentral abgelegte Grafiken sein. Enthält ein exportiertes WCM-Objekt eine Referenz auf ein WCM-Objekt von einem dieser Objekttypen, wird das referenzierte Objekt ebenfalls exportiert und in dem speziellen Thema “ext” abgelegt, das Sie nach dem Import der Teil-Website im importierten Teilbaum finden.

Referenzen, die auf Objekte außerhalb des exportierten Teilbaums verweisen und nicht zu den definierten Ausnahmen gehören, werden in einer so genannten Korrekturliste (Dateiendung **.cl**) erfasst. Auf Basis dieser Korrekturliste können Sie nach dem Import die Referenzen anpassen, siehe “Notwendige Nacharbeiten nach dem Import” auf Seite 288. Die entsprechenden Referenzen werden beim Import in externe Referenzen umgewandelt.

Referenzen, die bereits in der Quell-Website extern sind, werden unverändert übernommen.

- **Referenzen auf Livelink-Objekte:** Falls einige Objekte der exportierten Teil-Website auf Objekte eines Livelink-Systems verweisen, wird zusammen mit den entsprechenden Objekten auch der Name des Pools exportiert, über den die Verbindungen zum Livelink-System verwaltet werden. Stellen Sie vor dem Importieren der Teil-Website sicher, dass in dem WCM-System ein Livelink-Pool mit diesem Namen existiert, der auf das gewünschte Livelink-System verweist. Weisen Sie diesen Pool den Content-Servern zu, auf denen die entsprechende Website verfügbar ist. Ansonsten sind die Verweise auf die Livelink-Objekte nach dem Import nicht mehr korrekt.
- **Vorlagen:** Die Vorlagen der exportierten WCM-Objekte werden ebenfalls exportiert, auch wenn eine Vorlagen-Kaskade verwendet wird. Wenn sich die verwendeten Vorlagen außerhalb des exportierten Teilbaums befinden, werden sie beim Import in dem speziellen Thema “ext” abgelegt.

Wollen Sie für die importierten WCM-Objekte andere Vorlagen verwenden, dann können Sie der Datei **export.xml** entnehmen, für welches WCM-Objekt der Quell-Website welche Vorlage verwendet wurde. Anschließend können Sie in der Ziel-Website neue Vorlagen zuweisen. Siehe dazu auch “Notwendige Nacharbeiten nach dem Import” auf Seite 288.

- **ACL:** Sie haben die Möglichkeit, die Zugriffssteuerungslisten (ACLs) der exportierten WCM-Objekte in die Ziel-Website zu übernehmen. Beim Import wird nicht überprüft, ob die zugeordneten Principals im Zielsystem vorhanden sind. Mithilfe des Parameters `<vip:inherit-acl>` in der Konfigurationsdatei **subtree-exp-imp-conf.xml** können Sie alternativ festlegen, dass für die importierten WCM-Objekte die ACL des übergeordneten Themas (Start-Thema des Imports) verwendet wird.
- **Protokoll:** Optional kann das Protokoll der WCM-Objekte exportiert werden (Parameter `<vip:exp-protocol>` in der Konfigurationsdatei). Das Protokoll der importierten WCM-Objekte erhält in jedem Fall einen Vermerk, dass ein Import stattgefunden hat.
- **Versionen der exportierten und importierten WCM-Objekte:** Exportiert wird die zuletzt freigegebene Version (Produktionssicht) der Website-Daten. Nach dem Import erhalten die WCM-Objekte die Versionsnummer 0.0.1 und befinden sich im Zustand “geändert”.
- **Verteilte Datenhaltungen:** Gibt es in Ihrem WCM-System Proxy-Content-Server mit eigener Datenhaltung, dann werden diese separaten Datenhaltungen beim Import ebenfalls aktualisiert und mit dem Master-Content-Server abgeglichen.

Zusammenführen der Strukturinformationen von Quell- und Ziel-Website

Beim Export und Import von Teilbäumen ist es möglich, dass sich die Strukturinformationen der beiden Websites unterscheiden – so können z. B. Objekttypen, Attributmengen und Objektkategorien unterschiedlich definiert sein. Sie müssen diese Strukturinformationen vor dem Export bzw. Import nicht manuell abgleichen. Beim Import des exportierten Teilbaums werden die entsprechenden Daten beider Websites automatisch zusammengeführt. Bei dieser Zusammenführung gilt generell, dass im Konfliktfall stets die Strukturdefinition der Ziel-Website erhalten bleibt.

Im Folgenden wird die genaue Vorgehensweise bei den einzelnen Strukturelementen beschrieben.

Hinweise:

Voraussetzung für das Zusammenführen der Strukturinformationen ist, dass alle Proxy-Content-Server mit eigener Datenhaltung zum Zeitpunkt des Imports verfügbar sind. Wenn keine Daten zusammengeführt werden müssen, müssen nur die Proxy-Content-Server mit Edit-Sicht verfügbar sein, die eine eigene Datenhaltung haben.

Das Anlegen und Ändern von Strukturinformationen wird detailliert im Import-Protokoll erfasst (siehe “Protokollierung von Export und Import” auf Seite 287).

Attributmengen

- Attributmengen, die in der Ziel-Website nicht vorhanden sind, werden neu angelegt. Die benötigten Attribute für die neuen Attributmengen werden aus den in der Ziel-Website vorhandenen Attributen zusammengestellt oder ebenfalls neu angelegt.
- Wenn in einer bereits vorhandenen Attributmenge der Ziel-Website Attribute fehlen, die für ein importiertes WCM-Objekt benötigt werden, dann werden diese aus den in der Ziel-Website vorhandenen Attributen hinzugefügt oder neu angelegt.

Hinweise:

Eigenschaften von Objektkategorien und Attribute von Attributmengen dürfen nicht dieselben Namen haben. Ist in der Ziel-Website bereits eine Eigenschaft vorhanden, die denselben Namen wie ein neu anzulegendes Attribut hat, dann wird das Attribut umbenannt. Vor das Attribut wird in diesem Fall der Präfix “att_” gesetzt, der gesamte Name könnte dann z. B. “att_property” heißen.

Die Umbenennungen werden im Import-Protokoll erfasst, siehe “Protokollierung von Export und Import” auf Seite 287.

- Wenn zu einer Attributmenge der Ziel-Website Attribute mit gleichem Namen gehören, die jedoch einen anderen Datentyp (wie “Ganze Zahl” oder “Zeichenkette”) haben, wird beim Import versucht, den Attributwert in den Datentyp der Ziel-Website zu konvertieren. Gelingt dies nicht, wird der Datentyp der Ziel-Website übernommen, der Wert des Attributs jedoch gelöscht.

Objektkategorien

- Objektkategorien, die in der Ziel-Website nicht vorhanden sind, werden neu angelegt. Die benötigten Eigenschaften für die neuen Objektkategorien werden ebenfalls neu angelegt.
- Wenn in einer bereits vorhandenen Objektkategorie der Ziel-Website Eigenschaften fehlen, die für ein importiertes WCM-Objekt benötigt werden, dann werden diese neu angelegt.

Hinweise:

Ist eine benötigte Eigenschaft in der Ziel-Website bereits vorhanden, wird jedoch für eine andere Objektkategorie verwendet, dann wird für die neu anzulegenden Eigenschaft der Name mit dem Präfix “att_” verwendet, z.B. “att_property”.

Eigenschaften von Objektkategorien und Attribute aus Attributmengen dürfen nicht dieselben Namen haben. Ist in der Ziel-Website bereits ein Attribut vorhanden, das denselben Namen wie eine neu anzulegende Eigenschaft hat, dann wird die Eigenschaft umbenannt (d.h. mit dem Präfix “att_” versehen).

Die Umbenennungen werden im Import-Protokoll erfasst, siehe “Protokollierung von Export und Import” auf Seite 287.

- Wenn zu einer Objektkategorie der Ziel-Website Eigenschaften mit gleichem Namen gehören, die jedoch einen anderen Datentyp (wie “Ganze Zahl” oder “Zeichenkette”) haben, wird beim Import versucht, den Eigenschaftswert in den Datentyp der Ziel-Website zu konvertieren. Gelingt dies nicht, wird der Datentyp der Ziel-Website übernommen, der Wert der Eigenschaft jedoch gelöscht.

Objekttypen

- Objekttypen, die in der Ziel-Website nicht vorhanden sind, werden beim Import neu angelegt.
- Objekttypen, die in der Ziel-Website bereits vorhanden sind, jedoch auf einer anderen Attributmenge basieren, werden mit einem anderen Namen neu angelegt. Der Name des ursprünglichen Objekttyps wird dabei um “_x” erweitert und lautet so z.B. “logos_x”.

Gruppen und Rollen (nur für Integration mit Livelink)

Livelink unterscheidet nicht zwischen Gruppen und Rollen – es gibt nur Gruppen. Wenn in einer exportierten Teil-Website ein Gruppenname verwendet wird, der im Zielsystem bereits für eine Rolle benutzt wird, dann wird die neue Gruppe beim Import nicht automatisch angelegt. Analog wird bei einem Rollennamen vorgegangen, den es im Zielsystem bereits als Gruppe gibt.

Voraussetzungen für den Export und Import

Für den Export und Import müssen sich die entsprechenden Websites im Runlevel “(8) Website schreibgeschützt” befinden.

Der Benutzer, der den Export bzw. Import durchführt, muss sich am WCM-System anmelden und über folgende Administrationsrechte verfügen.

- Export: “Zugriff auf Konfiguration”
- Import: “Konfigurationseintrag anlegen, ändern, löschen” und “Systemstatus ändern”

Falls die Quell-Website über eine Livelink-Erweiterung verfügt, muss dies auch in der Ziel-Website der Fall sein.

Parameter für Import und Export angeben

Vor dem Aufrufen des Export/Import-Tools müssen die benötigten Parameter in der Datei **subtree-exp-imp-conf.xml** spezifiziert werden. Diese Datei befindet sich im Unterverzeichnis **\admin** des WCM-Installationsverzeichnisses.

Die XML-Datei besteht aus drei Hauptabschnitten:

1. `<vip:connection>`: Parameter für die Verbindung zum Master-Content-Server der Quell- bzw. Ziel-Website. Wenn sich die Websites auf verschiedenen Master-Content-Servern befinden, müssen diese Angaben vor der Durchführung des Export bzw. Imports entsprechend angepasst werden.

2. `<vip:export-import-operation-spec name="export-subtree">`: Angaben zum Export der Teil-Website
3. `<vip:export-import-operation-spec name="import-subtree">`: Angaben zum Import der Teil-Website

Die folgende Tabelle erläutert die Einträge in diesen drei Hauptschnitten, die Sie vor dem Export bzw. Import entsprechend Ihrem System bearbeiten müssen.

Tabelle 10 – Einträge in der Datei subtree-export-import-conf.xml

Zeile in der XML-Datei	Erläuterung
`<vip:connection>`	Abschnitt für die Verbindungsparameter zum Master-Content-Server
`<vip:server-host>localhost</vip:server-host>`	Der Eintrag `localhost` muss durch den Namen des Rechners ersetzt werden, auf dem der Master-Content-Server installiert ist. Wenn die Ziel-Website auf einem anderen Master-Content-Server verwaltet wird, muss dieser Eintrag vor dem Importieren angepasst werden.
`<vip:server-vipp>5004</vip:server-vipp>`	VIPP-Port für die Verbindung zum Master-Content-Server über das Protokoll “VIPP”
`<vip:server-http>5005</vip:server-http>`	Port für die HTTP-Verbindung zum Master-Content-Server
`<vip:secure>false</vip:secure>`	Erfolgt die Verbindung zum Master-Content-Server über eine sichere Verbindung (SSL), muss hier `true` eingetragen werden.

Zeile in der XML-Datei	Erläuterung
`<vip:server-user>admin</vip:server-user>`	Kennung des Benutzers, der den Export bzw. Import der Website durchführt. Dieser Benutzer muss über entsprechende Administrationsrechte verfügen, siehe “Voraussetzungen für den Export und Import” auf Seite 282.
`<vip:server-password>admin</vip:server-password>`	Passwort des oben angegebenen Benutzers
`<vip:installdir>d:\wcm</vip:installdir>`	Installationsverzeichnis von Livelink WCM Server
`<vip:export-import-operation-spec name="export-subtree">`	Abschnitt mit den benötigten Angaben für den Export
`<vip:req-website>InternetSite</vip:req-website>`	Name der Website, aus der ein Teilbaum exportiert werden soll
`<vip:req-oid>253</vip:req-oid>`	OID des WCM-Objekts, ab dem exportiert werden soll. Alle Objekte in und unterhalb dieses Knotens werden exportiert. Das entsprechende WCM-Objekt muss ein freigegebenes Thema und darf kein Verbundobjekt sein.
`<vip:exp-external-links>JAVASCRIPT ETC GIF JPG PNG PIC</vip:exp-external-links>`	Leerzeichen-separierte Liste mit externen Referenzen. Wenn exportierte WCM-Objekte eine Referenz auf ein Objekt dieses Typs haben und das referenzierte Objekt außerhalb des exportierten Teilbaums liegt, dann wird es ebenfalls exportiert. Verweise von diesen Objekten auf weitere werden jedoch nicht berücksichtigt. Die am häufigsten verwendeten Objekttypen für diese Art von Referenzen sind bereits vorgegeben.

Zeile in der XML-Datei Erläuterung
`<vip:exp-protocol>false</vip:exp-protocol>` Hier legen Sie fest, ob das Protokoll der exportierten WCM-Objekte ebenfalls mit exportiert werden soll. Tragen Sie hier `false` an, dann enthält das Protokoll der Objekte nach dem Import nur den Eintrag, dass ein Import stattgefunden hat.
`<vip:req-directory>d:\wcm\exp-imp</vip:req-directory>` Pfad zum Verzeichnis, in dem die exportierten Daten gespeichert werden sollen Unter diesem Verzeichnis wird ein Unterverzeichnis mit den exportierten Daten angelegt. Das Verzeichnis kann vor dem Import problemlos umbenannt werden.
`<vip:export-import-operation-spec name="import-subtree">` Abschnitt mit den benötigten Angaben für den Import
`<vip:req-website>CompanyIntranet</vip:req-website>` Name der Ziel-Website
`<vip:req-oid>472</vip:oid>` OID des WCM-Objekts, unter dem der importierte Teilbaum eingefügt werden soll Das entsprechende WCM-Objekt muss ein Thema, darf aber kein Verbundobjekt sein.
`<vip:oid-mapping-for>oid_attribute oid_property</vip:oid-mapping-for>` Leerzeichen-separierte Liste mit den Namen der Attribute, in denen OIDs erfasst werden. Die OIDs in diesen Attributen werden auf die neuen OIDs der Objekte in der Ziel-Website umgesetzt.

Zeile in der XML-Datei	Erläuterung
`<vip:inherit-acl>false</vip:inherit-acl>`	Angabe, ob der importierte Teilbaum die Zugriffsrechte des Startthemas (siehe Parameter `<vip:req-oid>`) erben oder ob die Zugriffssteuerungsliste (ACL) aus der Quell-Website übernommen werden soll Wenn Sie hier `true` eintragen, werden die Zugriffsrechte des Startthemas übernommen.
`<vip:req-directory>d:\wcm\exp-imp\InternetSite_export</vip:req-directory>`	Pfad zum Verzeichnis mit den exportierten Website-Daten

Export der Teil-Website starten

Starten Sie den Export der Teil-Website mit dem Skript **exportsubtree.bat** aus dem Unterverzeichnis **\admin** im WCM-Installationsverzeichnis.

Hinweis: Durch Ergänzung des Parameters `-l` im Skript **exportsubtree.bat** steuern Sie die Sprache der Protokolle. Sie können `de_DE` für Deutsch und `en_US` für Englisch eingeben.

Der Export wird gestartet. Die benötigten Angaben werden aus der Datei **subtree-exp-imp-conf.xml** gelesen.

Import der Teil-Website starten

Starten Sie den Import der Teil-Website mit dem Skript **importsubtree.bat** aus dem Unterverzeichnis **\admin** im WCM-Installationsverzeichnis.

Hinweis: Durch Ergänzung des Parameters `-l` im Skript **importsubtree.bat** steuern Sie die Sprache der Protokolle. Sie können `de_DE` für Deutsch und `en_US` für Englisch eingeben.

Der Import wird gestartet. Die benötigten Angaben werden aus der Datei **subtree-exp-imp-conf.xml** gelesen.

Nach dem Import wird die Website automatisch vollständig herunter- und anschließend wieder hochgefahren. Das Deployment für die importierten WCM-Objekte wird gestartet.

Protokollierung von Export und Import

Sowohl beim Export als auch beim Import werden detaillierte Protokolle geschrieben, die Informationen und Fehlermeldungen enthalten. Diese Protokolle befinden sich im Verzeichnis **\log\exportimport** des WCM-Installationsverzeichnisses.

Im Import-Protokoll finden Sie genaue Angaben zu folgenden Aktionen:

- Anlegen bzw. Zuordnen von Attributen und Eigenschaften für Attributmengen und Objektkategorien, z.B.

  ```
  Import: Anlegen von Feld content_topic ... OK
  ```

  ```
  Import: Zuordnung von Feld popup ... OK
  ```

- Aktualisierung von Attributmengen und Objektkategorien, z.B.

  ```
  Import: Attributmenge html aktualisiert ... OK
  ```

- Zuordnen von neuen OIDs für die importierten Objekte, z.B.

  ```
  Import: Neue OID für Objekt 24: 5
  ```

- OID des Themas “ext” für importierte externe Referenzen, z.B.

  ```
  Import: Thema 25 für externe Referenzen ... OK
  ```

Notwendige Nacharbeiten nach dem Import

Durch das Umsetzen der OIDs der importierten WCM-Objekte sowie die Übernahme der Vorlagen und Zugriffssteuerungslisten aus der Quell-Website sind nach dem erfolgreichen Import gegebenenfalls Nacharbeiten an der Ziel-Website notwendig.

Überprüfen Sie daher Folgendes:

- Referenzen, die auf Objekte außerhalb des exportierten Teilbaums verweisen, werden in der so genannten Korrekturliste (Dateiendung **.cl**) erfasst. Die Korrekturliste enthält die OIDs der WCM-Objekte aus der Quell-Website. Im Import-Protokoll werden die neuen OIDs der Objekte aufgelistet. Suchen Sie die neue OID heraus und bearbeiten oder löschen Sie ungültig gewordene Referenzen in der Ziel-Website.
- Wollen Sie für die importierten WCM-Objekte andere Vorlagen verwenden, dann können Sie der Datei **export.xml** entnehmen, für welches WCM-Objekt der Quell-Website welche Vorlage verwendet wurde. Suchen Sie aus dem Import-Protokoll die neuen OIDs der Objekte heraus und weisen Sie diesen in der Ziel-Website die gewünschten Vorlagen zu.
- Wurden beim Zusammenführen der Informationen zu Objekttypen, Attributmengen und Objektkategorien beider Websites Umbenennungen vorgenommen, überprüfen Sie, ob dies Auswirkungen auf die Ziel-Website hat. Siehe auch “Zusammenführen der Strukturinformationen von Quell- und Ziel-Website” auf Seite 279.
- Bei der Übernahme von Zugriffssteuerungslisten (ACLs) in die Ziel-Website wird nicht überprüft, ob die zugeordneten Principals im Zielsystem existieren. Sie müssen daher gegebenenfalls die Zugriffssteuerungslisten der importierten Objekte bearbeiten.

KAPITEL 8

Deploymentsysteme verwalten

Die gesamte Konfiguration Ihres WCM-Systems erfolgt über den Admin-Client. Um die Konfiguration zu öffnen, klicken Sie im Admin-Client auf das Register

.

In diesem Kapitel wird die Verwaltung von Deploymentsystemen beschrieben. Deploymentsysteme erzeugen aus den WCM-Objekten, die in der angebundenen Datenbank gespeichert werden, Seiten, die über einen Browser darstellbar sind. Damit sorgen die Deploymentsysteme dafür, dass die WCM-Objekte mit dem Content-Client bearbeitet werden können und die Website im Internet publiziert werden kann. Allgemeine Informationen zu den Kategorien und Typen von Deploymentsystemen erhalten Sie im Abschnitt “Deployment” ab Seite 36.

Die Verarbeitung der Deploymentaufträge wird protokolliert (siehe “Server-Protokolle” auf Seite 352).

Deploymentsysteme werden in der Regel beim Anlegen einer Website eingerichtet. Sie können jedoch auch nachträglich angelegt werden, z.B. wenn Sie auf einem Content-Server neben der Edit-Sicht auf die Website-Daten auch die QS-Sicht verfügbar machen wollen. Nicht benötigte Deploymentsysteme können Sie löschen.

Um einen Überblick über die installierten Deploymentsysteme zu erhalten, wählen Sie *Konfiguration* → *Deploymentsysteme*.

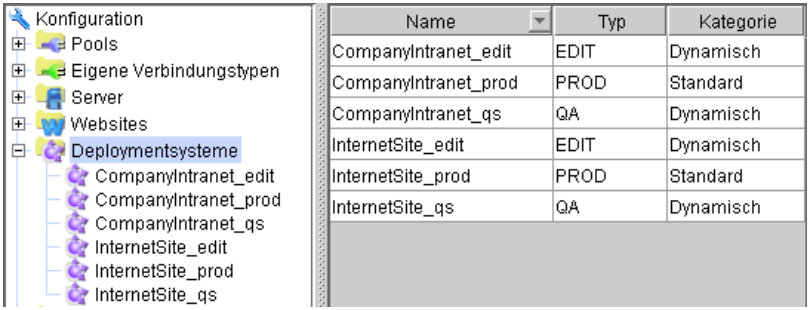


Abb. 82 – Installierte Deploymentsysteme

Markieren Sie ein Deploymentsystem im Baum, um die Einstellungen im rechten Fensterbereich des Admin-Clients anzuzeigen.

Folgende Funktionen stehen Ihnen zur Verfügung:

- neues Deploymentsystem einrichten (siehe Abschnitt 8.1 “Neues Deploymentsystem anlegen” auf Seite 293)
- Einstellungen von Deploymentsystemen einsehen und einige Einstellungen nachträglich ändern (siehe Abschnitt 8.2 “Einstellungen von Deployment-systemen” auf Seite 294)
- Deploymentsystem entfernen (siehe Abschnitt 8.3 “Deployment-system löschen” auf Seite 296)

8.1 Neues Deploymentsystem anlegen

So legen Sie ein neues Deploymentsystem an:

1. Wählen Sie *Konfiguration* → *Deployments*ysteme*.*
2. Wählen Sie *Neues Deployments*ystem aus dem Kontextmenü, oder klicken Sie auf das entsprechende Symbol.

   Symbol zum Anlegen eines neuen Deployments*y*stems

   Der Assistent für das Anlegen von Deployments*y*stemen wird gestartet. Die einzelnen Schritte bei der Installation hängen davon ab, welche **Kategorie** von Deployments*y*stem Sie installieren.

   - Standard-Deployments*y*stem, siehe “Standard-Deployments*y*stem” auf Seite 39
   - Dynamisches Deployments*y*stem, siehe “Dynamisches Deployments*y*stem” auf Seite 40
   - Suchmaschinen-Deployments*y*stem, siehe “Suchmaschinen-Deployments*y*stem” auf Seite 42
   - WebDAV-Deployments*y*stem, siehe “WebDAV-Deployments*y*stem” auf Seite 42
   - InSite Editing-Deployments*y*stem, siehe “InSite Editing-Deployments*y*stem” auf Seite 43
3. Folgen Sie den Anweisungen des Assistenten. Die einzelnen Schritte werden in der Online-Hilfe des Admin-Clients detailliert beschrieben.

8.2 Einstellungen von Deployment-systemen

Um die Einstellungen eines Deploymentsystems einzusehen, markieren Sie es über *Konfiguration → Deploymentsysteme → {Name des Deploymentsystems}*. Im rechten Fensterbereich werden verschiedene Registern mit den Einstellungen angezeigt. Alle diese Einstellungen werden beim Anlegen des Deploymentsystems vorgenommen.

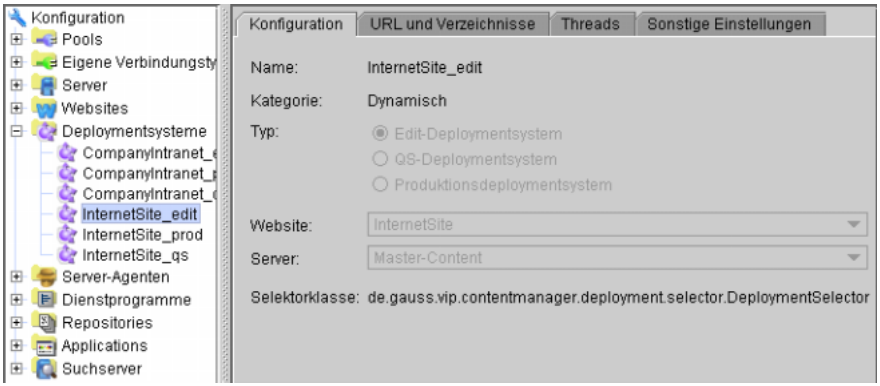


Abb. 83 – Einstellungen von Deploymentsystemen

Die Art und Anzahl der angezeigten Register hängt von der Kategorie des Deploymentsystems ab. Nachträglich können Sie nur die Parameter auf den folgenden Registern ändern. Ausführliche Informationen zu den einzelnen Parametern erhalten Sie in der Online-Hilfe des Admin-Clients.

- *Threads:* Mit diesen Parametern können Sie die Effizienz der Seiten-generierung des Deploymentsystems erhöhen.
- *URL und Verzeichnisse:* Hier können Sie über *Session-Einstellungen* das Muster für Name und Wert der Cookies ändern, die von JSP-Engines zur Identifizierung der Session verwendet werden.

- *Statifizierung* (nur Standard-Deploymentsystem): Hier können Sie die Statifizierung ein- und ausschalten. Ist die Statifizierung eingeschaltet, wandelt das Deploymentsystem dynamische Seiten in statische um.

  Hinweis: Damit die Änderungen in der Statifizierung wirksam werden, müssen die entsprechenden Seiten neu generiert werden. Dies kann für einzelne Objekte mithilfe der Funktion *Seite neu erzeugen* im Content-Client oder für alle Objekte über den Deploymentagenten (siehe “Manuelles Deployment” auf Seite 313) erfolgen.

- *Objekttypen* (nur Suchmaschinen-Deploymentsysteme): Hier wählen Sie die Objekttypen aus, für deren zugehörige WCM-Objekte vom Deploymentsystem Seiten erzeugt werden sollen.

  Hinweis: Änderungen an den Objekttypen wirken sich erst aus, nachdem die Collection neu synchronisiert wurde

- *Metadaten* (nur Suchmaschinen-Deploymentsysteme): Hier wählen Sie die Metadaten aus, die in die Indexierung einbezogen werden sollen.

Um Ihre Änderungen zu speichern, klicken Sie auf die Schaltfläche *Übernehmen*.

8.3 Deploymentsystem löschen

So löschen Sie ein Deploymentsystem:

1. Wählen Sie *Konfiguration* → *Deploymentsysteme*.
2. Markieren Sie das gewünschte Deploymentsystem im linken Baum.
3. Wählen Sie *Deploymentsystem löschen* aus dem Kontextmenü, oder klicken Sie auf das entsprechende Symbol.

   Symbol zum Löschen eines Deploymentsystems

   Nach dem Löschen eines Deploymentsystems ist die Sicht auf die Website-Daten, die von diesem Deploymentsystem erzeugt wurde (Edit, QS oder Produktion) auf dem Content-Server nicht mehr verfügbar.

KAPITEL 9

Agenten und Dienstprogramme verwalten

Die gesamte Konfiguration Ihres WCM-Systems erfolgt über den Admin-Client. Um die Konfiguration zu öffnen, klicken Sie im Admin-Client auf das Register

.

In diesem Kapitel werden folgende Elemente der Konfiguration beschrieben:

Tabelle 11 – Funktionen für die Konfiguration von Server-Agenten und Dienstprogrammen

Element	Verfügbare Funktionen
Server-Agenten	Einbinden, Konfiguration und Löschen von Server-Agenten sowie Zuordnen von Agenten zu Servern Siehe 9.1 “Server-Agenten verwalten” ab Seite 300
Dienstprogramme	Konfiguration der mitgelieferten Dienstprogramme, z.B. der Datenbank-Bereinigung Siehe 9.2 “Dienstprogramme verwalten” ab Seite 331

9.1 Server-Agenten verwalten

Server-Agenten sind Java-Implementationen, die beim Starten eines Servers geladen werden. Die Server-Agenten werden in derselben Laufzeitumgebung der Java Virtual Machine (JVM) wie der jeweilige Server ausgeführt. Die Agenten erfüllen spezifische Aufgaben wie z.B. den Export bzw. Import von Websites und nutzen dazu das WCM Java API von Livelink WCM Server.

Neben den Agenten, die zum Lieferumfang von Livelink WCM Server gehören, können Sie weitere Agenten auf Grundlage des WCM Java API entwickeln. Diese lassen sich über *Konfiguration* → *Server-Agenten* in das WCM-System einbinden und einem Server zuordnen. Mögliche Aufgaben eigener Agenten sind z.B. die Einbindung von Fremdsystemen, die automatisierte Bearbeitung von WCM-Objekten und die ereignisgesteuerte Ausführung von Aktionen. Ausführliche Informationen zu den Funktionalitäten, die das WCM Java API bereitstellt, entnehmen Sie bitte dem WCM Java API-Programmierhandbuch.

> **Hinweis:** Sollen Agenten auf Daten zugreifen, die über den Admin-Client verwaltet werden (Benutzerinformationen oder Konfiguration), muss der entsprechende Agent über die erforderlichen Administrationsrechte verfügen. Siehe dazu “Zuordnungen von Benutzern bearbeiten” auf Seite 149 und “Zuordnungen von Gruppen bzw. Rollen bearbeiten” auf Seite 156.

Wenn Sie das Baumelement *Server-Agenten* in der Ansicht *Konfiguration* öffnen, werden Ihnen alle verfügbaren Agenten angezeigt.

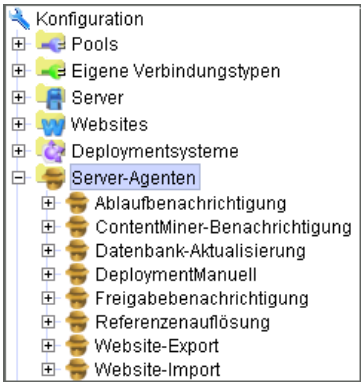


Abb. 84 – Übersicht über verfügbare Agenten

Nach der Installation werden hier die Standard-Agenten aufgeführt, die zum Lieferumfang von Livelink WCM Server gehören und bei der Installation eines WCM-Systems automatisch eingebunden werden. Zum Lieferumfang gehören noch weitere Agenten, die nicht automatisch an einen Server gebunden werden. Hinweise zu allen Agenten im Lieferumfang erhalten Sie im Abschnitt “Mitgelieferte Server-Agenten” auf Seite 306.

Für Agenten stehen folgende Funktionen zur Verfügung:

- Agenten in das WCM-System einbinden (siehe “Agent einbinden” auf Seite 302
- Agenten über Parameter konfigurieren (siehe “Parameter eines Agenten festlegen” auf Seite 303)
- Einstellungen eines Agenten einsehen (siehe “Allgemeine Einstellungen von Agenten” auf Seite 304)
- Agenten zu Servern zuordnen (siehe “Agent zu einem Server zuordnen” auf Seite 305)

Agent einbinden

So binden Sie einen Agenten in das WCM-System ein:

1. Wählen Sie *Konfiguration* → *Server-Agenten*.
2. Wählen Sie *Neuer Agent* aus dem Kontextmenü, oder klicken Sie auf das entsprechende Symbol.

   Symbol zum Einbinden eines Agenten

3. Geben Sie dem neuen Agenten einen eindeutigen Namen.

   Der Name des Agenten kann nachträglich nicht geändert werden.

   > **Hinweis:** Damit der Name des Agenten in der Sprache des Benutzers angezeigt wird, kann er übersetzt werden (siehe Abschnitt “Lokalisierung von Oberflächentexten” auf Seite 131).

4. Geben Sie im zweiten Feld den Namen der Java-Klasse des Agenten an.

   Die Klasse muss über den Klassenpfad der Server erreichbar sein, auf denen dieser Agent laufen soll. Diese Angabe ist nachträglich änderbar.

5. Klicken Sie auf die Schaltfläche *Fertig*.

   Sie können nun die Parameter für den Agenten festlegen.

Parameter eines Agenten festlegen

Die Konfiguration von Agenten erfolgt über Parameter. Art und Anzahl der Parameter hängen von den Funktionen des Agenten und seiner Implementation ab.

Parameter können als Knoten oder einzelne Parameter definiert werden. In Knoten werden Parameter desselben Typs zusammengefasst. Knoten können wiederum weitere Knoten enthalten. Im Unterschied zu Parametern haben sie keinen Wert.

So definieren Sie Parameter für einen Agenten:

1. Wählen Sie *Konfiguration* → *Server-Agenten* → *{Agenten-Name}* → *Parameter*.
2. Fügen Sie einen neuen Knoten bzw. Parameter über das Kontextmenü oder die Symbolleiste hinzu.

   Symbol zum Hinzufügen eines Parameters zu einem Agenten

3. Markieren Sie im Dialog *Neuer Knoten* das gewünschte Optionsfeld, je nachdem, ob Sie einen Knoten oder einen einzelnen Parameter anlegen wollen.
4. Haben Sie das Optionsfeld *Knoten* aktiviert, geben Sie einen eindeutigen Namen für den neuen Knoten an.

   Haben Sie das Optionsfeld *Parameter* aktiviert, geben Sie einen Namen für den Parameter und einen Wert ein. Der Wert kann z.B. eine Zahl oder ein String sein – dies hängt von der Implementation des Agenten ab.

Abb. 85 – Anlegen eines neuen Parameters für einen Agenten

Ein Beispiel für die Konfiguration eines Knotens finden Sie im Abschnitt “Objekttypen für den Agenten zur Dateikennzeichnung festlegen” auf Seite 319.

5. Klicken Sie auf die Schaltfläche *OK*.

   Die Parameter des Agenten werden nun unter *Konfiguration* → *Server-Agenten* → *{Agenten-Name}* → *Parameter* angezeigt und können jederzeit geändert werden.

Allgemeine Einstellungen von Agenten

Um die allgemeinen Einstellungen eines Agenten einzusehen, wählen Sie ihn über *Konfiguration* → *Server-Agenten* → *{Agenten-Name}*. Die Einstellungen werden im rechten Fensterbereich angezeigt. Sie können den Namen der Java-Klasse des Agenten nachträglich ändern. Der Name des Agenten selbst wird während des Einbindens festgelegt und kann später nicht bearbeitet werden.

Agent zu einem Server zuordnen

Damit Agenten die ihnen zugedachten Aufgaben erfüllen können, müssen sie einem Server zugeordnet werden.

Wenn Sie *Konfiguration* → *Server-Agenten* → *{Agenten-Name}* → *Server* wählen, werden im rechten Fensterbereich die Server angezeigt, denen der ausgewählte Agent bereits zugeordnet ist.

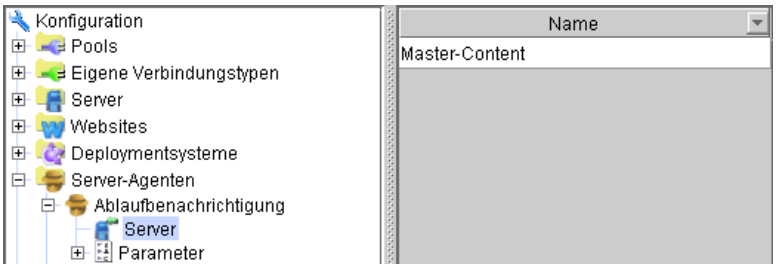


Abb. 86 – Zugeordnete Server eines Agenten

Folgende Funktionen stehen Ihnen über das Kontextmenü und die Symbolleiste zur Verfügung:

Zuordnen eines Agenten zu einem Server (siehe auch “Zuordnungen herstellen” auf Seite 116)

Zuordnung eines Agenten zu einem Server aufheben (siehe auch “Zuordnungen aufheben” auf Seite 118)

Einen Überblick über den Status der Agenten, die einem Server zugeordnet sind, erhalten Sie in der Systemverwaltung über *Laufende Server* → *{Servername}* → *Agenten*. Dort können Sie die Agenten auch einzeln starten und stoppen. Siehe “Zugeordnete Agenten” auf Seite 359.

Agent löschen

Hinweis: Sie können nur Server-Agenten löschen, die keinem Server zugeordnet sind.

So löschen Sie einen Agenten:

1. Wählen Sie *Konfiguration* → *Server-Agenten*.
2. Markieren Sie den gewünschten Agenten im linken Baum.
3. Wählen Sie *Agent löschen* aus dem Kontextmenü, oder klicken Sie auf das entsprechende Symbol.

   Symbol zum Löschen eines Agenten

4. Bestätigen Sie die Sicherheitsabfrage durch Klicken auf die Schaltfläche *Ja*.

   Die Konfiguration des Agenten wird aus dem WCM-System entfernt, die dazugehörige Java-Klasse wird jedoch nicht gelöscht.

Mitgelieferte Server-Agenten

Einige Agenten gehören zum Lieferumfang von Livelink WCM Server, d.h., die entsprechenden Java-Klassen werden beim Einrichten des WCM-Systems mit installiert. Ein Teil der mitgelieferten Agenten wird automatisch in das WCM-System eingebunden und den entsprechenden Servern zugeordnet. Andere gehören zum Lieferumfang, werden jedoch nicht automatisch eingebunden. Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die mitgelieferten Agenten:

Tabelle 12 – Überblick über die mitgelieferten Server-Agenten

Server-Agent	Funktion	Automatisch eingebunden
Ablauf-benachrichtigung	Automatisches Verschicken von Mails über abgelaufene Objekte einer Website Siehe “Ablaufbenachrichtigung und Freigabebenachrichtigung” auf Seite 309	✓
Datenbank-Aktualisierung	Reparatur von Proxy-Datenhaltungen Siehe “Datenbank-Aktualisierung” auf Seite 310	✓
DeploymentManuell	Start des Deployments auf Anforderung Siehe “Manuelles Deployment” auf Seite 313	✓
Freigabe-benachrichtigung	Automatisches Verschicken von Mails über verzögert freigegebene Objekte Siehe “Ablaufbenachrichtigung und Freigabebenachrichtigung” auf Seite 309	✓
Referenzenauflö-sung	Nachträgliche Auflösung von relativen Links Siehe “Referenzenauflösung” auf Seite 314	✓
ContentMiner-Benachrichtigung	Synchronisieren der Aufrufe zwischen Suchmaschine und Livelink WCM Server Siehe “ContentMiner-Benachrichti-gung” auf Seite 315	✓

Server-Agent	Funktion	Automatisch eingebunden
Website-Export	Export von Websites Siehe “Website-Export und Website-Import” auf Seite 315	✓
Website-Import	Import von Websites Siehe “Website-Export und Website-Import” auf Seite 315	✓
Automatische Konvertierung	Automatische Konvertierung von WCM-Objekten Siehe “Automatische Konvertierung” auf Seite 316	
Dateikennzeichnung	Automatische Kennzeichnung von generierten Seiten als ausführbare Dateien Siehe “Dateikennzeichnung” auf Seite 318	
Livelink-Ordner-Synchronisation	Automatischer Abgleich von WCM-Themen mit Livelink-Ordnern Siehe “Livelink-Ordner-Synchronisation” auf Seite 322	
Standardinhalt	Verbinden von Vorlagen mit Standardinhalt Siehe “Standardinhalt” auf Seite 328	

Ablaufbenachrichtigung und Freigabebenachrichtigung

Diese Agenten laufen auf dem Master-Content-Server und arbeiten dort für alle eingerichteten Websites. Beim Anlegen einer Website werden sie automatisch zugeordnet.

Der Agent “Ablaufbenachrichtigung” verschickt zu einem gewählten Zeitpunkt eine Mail über die abgelaufenen Objekte einer Website. Als E-Mail-Adresse wird die Adresse verwendet, die im Content-Client in den Metadaten der entsprechenden WCM-Objekte unter *E-Mail Edit* eingetragen ist.

Der Agent “Freigabebenachrichtigung” verschickt zu einem gewählten Zeitpunkt eine Mail darüber, welche Objekte seit der letzten Versendung einer Mail verzögert freigegeben wurden. Als E-Mail-Adresse wird die Adresse verwendet, die im Content-Client in den Metadaten der entsprechenden WCM-Objekte unter *E-Mail Freigabe* eingetragen ist.

Hinweis: Sie können das Aussehen der E-Mails, die mithilfe dieses Agenten erzeugt werden, über die Datei **{WCM-Installationsverzeichnis}\config\mail-conf.xml** steuern. Detaillierte Informationen zu den Konfigurationsparametern dieser Datei finden Sie in der Online-Dokumentation (Javadoc) der Klasse `EMailInfo`. Damit die Änderungen in der Datei **mail-conf.xml** wirksam werden, müssen alle Server neu gestartet werden.

Konfiguration

Die beiden Agenten verfügen über folgende Parameter:

- *starttime:* Zeit der ersten Ausführung des Agenten im Format 00:00 (Zeit von 00:00 bis 23:59). Ist die angegebene Zeit beim Starten des Servers bereits abgelaufen, wird der Agent am folgenden Tag zu der angegebenen Zeit das erste Mal aktiv. Standardwert ist 00:00. Verwendet wird die Zeitzone des Master-Content-Servers.

- *unit:* Zeiteinheit für den Parameter *interval*. Möglich sind die Werte `minute`, `day` und `hour`. Standardwert ist `day`.
- *interval:* Zeitabstand zwischen dem wiederholten Ausführen des Agenten. Wenn Sie hier `1` angeben und unter *unit* den Wert `day` angegeben haben, wird der Agent einmal pro Tag ausgeführt. Standardwert ist `1`.

Möchten Sie, dass diese beiden Agenten keine Mails verschicken, heben Sie die Zuordnung der Agenten zum Master-Content-Server auf. Sie können die Agentenkonfiguration auch löschen, sollten dabei jedoch beachten, dass die Zuordnung dieser Agenten bei jedem Neuanlegen einer Website vorgenommen wird. Nach dem Anlegen einer neuen Website müssen Sie also in jedem Fall die Zuordnung der Agenten aufheben, wenn Sie keine automatischen Mails verwenden wollen. Haben Sie die Agenten gelöscht, wird beim Hochfahren des Master-Content-Servers der neuen Website eine Fehlermeldung ausgegeben, die jedoch nicht den Serverstart verhindert.

Datenbank-Aktualisierung

Mit dem Agenten “Datenbank-Aktualisierung” können Sie die separate Datenhaltung von Proxy-Content-Servern aktualisieren. Dies kann z.B. erforderlich werden, wenn Sie feststellen, dass in einer Proxy-Datenhaltung WCM-Objekte fehlen. Mithilfe der Datenbank-Aktualisierung können Sie die fehlenden Daten aus der Master-Datenhaltung in die Proxy-Datenhaltung kopieren.

> **Hinweis:** Durch diesen Agenten werden nur fehlende Daten nachgeliefert. Besteht bereits ein Datensatz mit gleichem Primärschlüssel und fehlerhaften Daten in der Datenbank des Proxy-Content-Servers, kann dieser vom Agenten nicht repariert werden.

Der Agent wird standardmäßig eingebunden, jedoch keinem Server zugeordnet. Wollen Sie ihn verwenden, müssen Sie ihn zuerst dem Master-Content-Server der gewünschten Website zuordnen, siehe “Agent zu einem Server zuordnen” auf Seite 305. Die Konfiguration von Parametern ist nicht erforderlich.

Arbeiten mit dem Agenten “Datenbank-Aktualisierung”

Der Agent wird automatisch beim Starten des zugeordneten Content-Servers gestartet. Sie können den Agenten über *Systemverwaltung* → *Laufende Server* → *{Servername}* → *Agenten* auch manuell starten, siehe “Zugeordnete Agenten” auf Seite 359. Beim Starten des Agenten wird die grafische Benutzeroberfläche geöffnet.

So aktualisieren Sie die separate Datenhaltung von Proxy-Content-Servern:

1. Melden Sie sich beim Server an. Klicken Sie dazu auf das folgende Symbol:

2. Geben Sie die Benutzerkennung und das Passwort für den Zugriff auf den Server ein.
3. Wählen Sie eine Website aus der Liste aus.
4. Wählen Sie den Proxy-Content-Server, dessen Datenhaltung aktualisiert werden soll, aus der Liste neben *Proxy-Content-Server* aus. Es werden alle Proxy-Content-Server angezeigt, die der ausgewählten Website zugeordnet sind und über eine separate Datenhaltung verfügen.

Hinweis: Verwenden mehrere Proxy-Content-Server dieselbe Datenhaltung, können Sie für die Aktualisierung dieser Datenhaltung nur den Proxy-Content-Server auswählen, der als erster vom Master-Content-Server über Änderungen benachrichtigt wird. Der Benachrichtigungsweg für die gewählte Website wird im Feld *Benachrichtigungsweg* angezeigt.

Im Fenster des Agenten werden nach dem Anmelden die Themen und Seiten der gewählten Website in einer Baumansicht aufgeführt.

5. Markieren Sie das gewünschte Thema oder eine einzelne Seite im Baum. Haben Sie ein Thema ausgewählt und wollen **alle** untergeordneten Objekte dieses Themas ebenfalls in die Proxy-Datenhaltung kopieren, aktivieren Sie das Kontrollkästchen *Einschl. untergeordneter Objekte*.
6. Starten Sie das Replizieren der ausgewählten WCM-Objekte durch Klicken auf das folgende Symbol:

Die entsprechenden WCM-Objekte werden aus der Master-Datenhaltung in die Proxy-Datenhaltung kopiert.

7. Verwenden Sie in Ihrem WCM-System mehrere separate Datenhaltungen für Proxy-Content-Server, wiederholen Sie den Vorgang gegebenenfalls für weitere Proxy-Content-Server.
8. Ist die Datenbank-Aktualisierung abgeschlossen, können Sie die grafische Oberfläche schließen. Klicken Sie auf das folgende Symbol:

Manuelles Deployment

Der Agent für manuelles Deployment dient dazu, WCM-Objekte einer Website auf Anforderung vom Deploymentsystem bearbeiten zu lassen, d.h. Seiten für die WCM-Objekte zu generieren.

Dieser Agent wird automatisch eingebunden, aber keinem Server zugeordnet. Wollen Sie das manuelle Deployment auf einem Server verfügbar machen, ordnen Sie den Agenten einem Server zu, siehe “Agent zu einem Server zuordnen” auf Seite 305. Die Konfiguration von Parametern ist nicht erforderlich.

Arbeiten mit dem Agenten für manuelles Deployment

Der Agent wird automatisch beim Starten des zugeordneten Servers gestartet. Sie können den Agenten über *Systemverwaltung* → *Laufende Server* → *{Servername}* → *Agenten* auch manuell starten, siehe “Zugeordnete Agenten” auf Seite 359. Beim Starten des Agenten wird die grafische Benutzeroberfläche auf dem Rechner geöffnet, auf dem der zugeordnete Server installiert ist.

1. Melden Sie sich beim Server an. Klicken Sie dazu auf das folgende Symbol:

2. Geben Sie die Benutzerkennung und das Passwort für den Zugriff auf den Server ein.
3. Wählen Sie eine Website aus der Liste aus.

   Im Fenster des Agenten werden nach dem Anmelden die Themen und Seiten der gewählten Website in einer Baumansicht aufgeführt.
4. Wählen Sie eines der Deploymentsysteme, die auf diesem Server verfügbar sind, aus der Liste *Verfügbare Deploymentsysteme* aus.

5. Wählen Sie im Baum das Thema aus, dessen Seiten neu generiert werden sollen. Enthält das markierte Thema weitere Unterthemen oder untergeordnete Objekte, werden diese Seiten ebenfalls neu erzeugt.
6. Starten Sie das Deployment des gewählten Themas und aller untergeordneten Themen bzw. Seiten durch Klicken auf das folgende Symbol:

7. Ist das Deployment abgeschlossen, können Sie die grafische Oberfläche schließen. Klicken Sie dazu auf das folgende Symbol:

Referenzenauflösung

Mithilfe des Agenten zur Referenzenauflösung werden relative Referenzen in generierten Seiten nachträglich aufgelöst. Diese Funktionalität wird z.B. beim Anlegen von Objekten über einen WebDAV-Client benötigt.

Gibt es in einer generierten Seite eine Referenz auf eine andere generierte Seite, für die keine Datei im lokalen Dateisystem gefunden wird, wird diese Referenz vom WCM-System automatisch als externe Referenz interpretiert. Wird nun später eine generierte Seite an der Position des Dateisystems abgelegt, auf die die relative Referenz verweist, wandelt der Agent zur Referenzenauflösung diese externe Referenz in eine interne um. Auf diese Weise wird diese Referenz wie alle anderen internen Referenzen im Rahmen der automatischen Referenzenprüfung von Livelink WCM Server gepflegt und bleibt z.B. auch beim Verschieben von Objekten gültig.

Der Agent läuft auf dem Master-Content-Server und arbeitet für alle eingerichteten Websites. Beim Anlegen einer Website wird er automatisch zugeordnet. Die Konfiguration von Parametern ist nicht erforderlich.

Wenn Sie die Zuordnung des Agenten zum Master-Content-Server aufheben, bleiben die externen Referenzen bestehen und werden nicht in interne Referenzen umgewandelt. Damit können diese Referenzen auch nicht durch die Referenzenprüfung von Livelink WCM Server erfasst werden.

ContentMiner-Benachrichtigung

Dieser Agent wird beim Anlegen eines Suchservers bzw. Zuordnen eines Suchservers zu einem Server automatisch in das WCM-System eingebunden. Er dient zum Synchronisieren der Aufrufe zwischen dem Suchserver und Livelink WCM Server.

Die erforderliche Konfiguration ermittelt der Agent automatisch aus den Einstellungen des Suchservers, die Konfiguration von Parametern und die Zuordnung zu einem Server sind nicht erforderlich.

Website-Export und Website-Import

Diese beiden Agenten sind für das Exportieren und Importieren von Websites zuständig. Sie werden beim Anlegen einer Website automatisch dem Master-Content-Server zugeordnet.

Die Steuerung des Exports und Imports erfolgt über ein externes Export/Import-Tool, das separat aufgerufen wird. Ausführliche Informationen erhalten Sie im Abschnitt 7.11 “Export und Import von Websites” ab Seite 262.

Automatische Konvertierung

Dieser Agent steuert die automatische Konvertierung von Objekten und erfüllt damit dieselbe Aufgabe wie die Funktion *Konvertieren* im Content-Client. Die Implementierung dieser Funktion über einen Server-Agenten dient insbesondere zur Konvertierung von Objekten, die mit externen Clients wie z. B. WebDAV-Clients verwaltet werden.

Der Agent zur automatischen Konvertierung gehört zum Lieferumfang von Livelink WCM Server, wird jedoch nicht automatisch angelegt und einem Server zugeordnet. Wenn Sie diesen Agenten verwenden möchten, müssen Sie ihn manuell in das WCM-System einbinden.

Agent zur automatischen Konvertierung einbinden und konfigurieren

1. Binden Sie den Agenten über *Konfiguration* → *Server-Agenten* in das WCM-System ein (siehe “Agent einbinden” auf Seite 302). Legen Sie dabei einen Namen für den Agenten fest, z. B. “Automatische_Konvertierung”. Als Klassenname geben Sie ein:

   ```
   de.gauss.vip.contentmanager.server.agents.
   ConvertContentAgent
   ```

2. Wählen Sie im folgenden Dialog die Website aus, für die der Agent tätig sein soll.
3. Geben Sie in demselben Dialog über die Schaltfläche *Hinzufügen* die Parameter des Agenten ein.

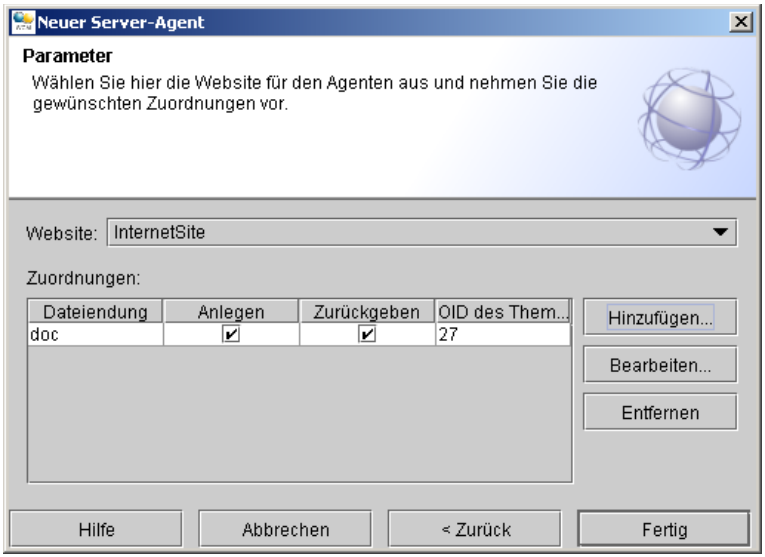


Abb. 87 – Konfiguration des Agenten zur automatischen Konvertierung

Bestimmen Sie zunächst die Dateiendung der zu konvertierenden Objekte, und legen Sie fest, ob die Objekte beim Anlegen und/oder Zurückgeben konvertiert werden sollen. Zusätzlich können Sie die OID eines Themas angeben. Dadurch werden nur Objekte konvertiert, die sich unterhalb dieses Themas befinden.

4. Beenden Sie das Einbinden des Agenten durch Klicken auf die Schaltfläche *Fertig*.
5. Ordnen Sie den neuen Agenten dem Master-Content-Server der gewählten Website zu (siehe “Agent zu einem Server zuordnen” auf Seite 305).
6. Damit der Agent aktiv wird, müssen Sie ihn über *Systemverwaltung* → *Laufende Server* → *{Name des Master-Content-Servers}* → *Agenten* explizit starten.

Hinweise:

Sie können in den Einstellungen des Agenten auf dem Register *Parameter* jederzeit weitere Dateiendungen eintragen.

Die Änderungen werden erst nach einem Neustart des Agenten wirksam. Dies kann in der Ansicht *Systemverwaltung* erfolgen, siehe “Zugeordnete Agenten” auf Seite 359.

Dateikennzeichnung

In einigen Betriebssystemen (z.B. UNIX) müssen bestimmte Dateien als ausführbar gekennzeichnet werden, um mit ihnen arbeiten zu können. Im Umfeld von Livelink WCM Server betrifft dies u.a. CGI-Skripte.

Damit nach der Erzeugung solcher Seiten durch ein Deploymentsystem keine manuelle Kennzeichnung erfolgen muss, können Sie den Agenten zur Dateikennzeichnung nutzen. Er automatisiert die Kennzeichnung ausführbarer Dateien.

Dieser Agent wird nicht automatisch in das WCM-System eingebunden. Nachdem Sie den Agenten eingebunden und einem Server zugeordnet haben, wird der Agent beim Starten des Servers automatisch gestartet. Bei jedem Deploymentvorgang führt der Agent selbständig die Kennzeichnung geänderter Dateien aus. Der Agent bearbeitet dabei die Dateien aller Deploymentsysteme, die auf einem Server installiert sind. Sind auf einem Server mehrere Websites verfügbar, werden die Daten aller Websites bearbeitet.

Agent zur Dateikennzeichnung einbinden

Binden Sie den Agenten über *Konfiguration* → *Server-Agenten* in das WCM-System ein, siehe “Agent einbinden” auf Seite 302. Legen Sie dabei einen Namen für den Agenten fest, z.B. “FileLabeling”. Als Klassenname geben Sie Folgendes an:

```
de.gauss.vip.contentmanager.server.agents.
SetExecutableAgent
```

Objekttypen für den Agenten zur Dateikennzeichnung festlegen

1. Wählen Sie den Agenten nach dem Einbinden, und markieren Sie das Element *Parameter*.
2. Fügen Sie über das Kontextmenü oder die Symbolleiste einen neuen Parameter hinzu.

   Symbol zum Hinzufügen eines Parameters zu einem Agenten

3. Im Dialog *Neuer Knoten* aktivieren Sie das Optionsfeld *Knoten* und geben als Name “objecttypes” ein.

Abb. 88 – Neuen Knoten für den Agenten zur Dateikennzeichnung anlegen

4. Klicken Sie auf die Schaltfläche *OK*.

   Der Knoten wird unter *Parameter* angelegt. Er enthält automatisch einen Parameter “objecttypes1”.

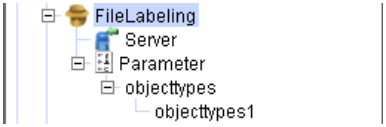


Abb. 89 – Der Knoten “objecttypes”

5. Markieren Sie den Parameter “objecttypes1”.

   Im rechten Fensterbereich werden die Einstellungen des Parameters angezeigt.

6. Tragen Sie unter *Wert* den **internen Namen** des Objekttyps ein, für den der Agent tätig werden soll, z.B. “CGI”.

7. Klicken Sie auf die Schaltfläche *Übernehmen*.

Wollen Sie den Agenten für mehrere Objekttypen verwenden, fügen Sie dem Knoten *objecttypes* weitere Parameter mit einer eindeutigen Zählung hinzu, z.B. “objecttypes2” und “objecttypes3”. Als *Wert* tragen Sie den internen Namen des Objekttyps ein.

Protokolloptionen für den Agenten zur Dateikennzeichnung festlegen

Der Agent kann alle Aktionen, die er an Dateien durchführt, protokollieren. In der Konfiguration können hierzu Einstellungen angegeben werden. Fehlen diese Einstellungen, werden die Aktionen des Agenten ausgeführt, jedoch nicht protokolliert.

Um die Protokollierung zu aktivieren, fügen Sie die Parameter zu der Konfiguration des Agenten hinzu, die in der Tabelle unten aufgeführt sind.

> **Achtung!** Diese Parameter dürfen nicht unterhalb des Knotens “objecttypes” angelegt werden, sondern müssen direkt unter *Parameter* eingetragen werden.

Tabelle 13 – Parameter für die Protokollierung des Agenten zur Dateikennzeichnung

Parameter	Wert
`logfile`	Name der Protokolldatei einschließlich Erweiterung Beispiel: **labeling.log**
`logpath`	Vollständiger Pfad zur Protokolldatei Beispiel: **/home/wcmuser/WCM/log/labeling/**
`logsize`	Maximale Größe der Protokolldatei in Byte. Wird diese Größe überschritten, werden die ersten Einträge in der bestehenden Protokolldatei überschrieben. Beispiel: 5000

Die vollständige Konfiguration des Agenten zur Dateikennzeichnung kann dann z. B. folgendermaßen aussehen:

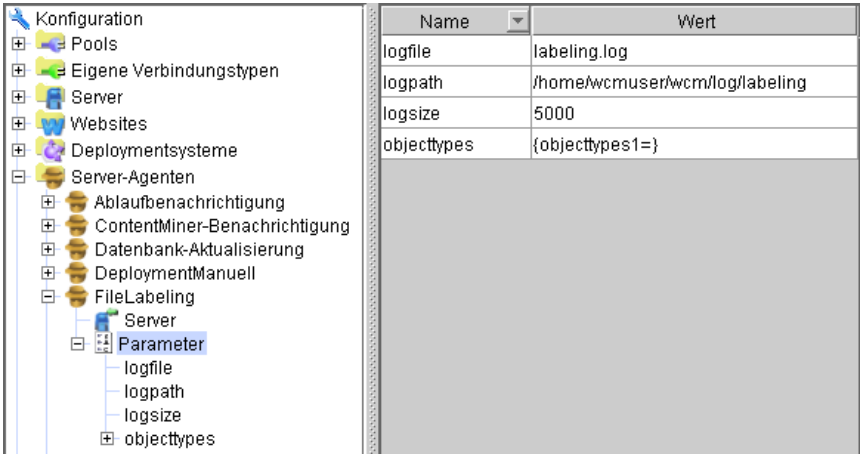


Abb. 90 – Konfiguration des Agenten zur Dateikennzeichnung

Zuordnen des Agenten zur Dateikennzeichnung zu einem Server

Nachdem Sie die Parameter für den Agenten definiert haben, können Sie den Agenten nun dem Server zuordnen, auf dem er tätig werden soll. Der Agent wird bei jedem Deploymentvorgang automatisch aufgerufen.

Informationen zum Zuordnen erhalten Sie im Abschnitt “Agent zu einem Server zuordnen” auf Seite 305.

Livelink-Ordner-Synchronisation

Dieser Agent gleicht automatisch ein Thema in einer WCM-verwalteten Website mit einem Ordner (einschließlich Unterordnern) in Livelink ab. Er sorgt dafür, dass Änderungen in einem Livelink-Ordner automatisch auch auf der Website angezeigt werden.

Werden in dem überwachten Livelink-Ordner neue Objekte angelegt, Objekte gelöscht oder bearbeitet, führt der Agent diese Aktionen in dem zugeordneten Website-Thema durch und gibt die geänderten bzw. neuen Objekte frei. Die WCM-Objekte unterliegen damit nicht mehr dem Workflow bzw. Staging von Livelink WCM Server. Manuelle Änderungen an den WCM-Objekten sind nicht möglich, solange der Agent läuft. Die von dem Agenten angelegten Objekte haben den Objekttyp “Livelink-Relator”.

Der Agent wird als Datei **LivelinkFolderMirrorAgent.jar** mit Livelink WCM Server ausgeliefert. Diese Datei befindet sich im Verzeichnis **\livelink** auf der WCM-CD. Wenn Sie den Agenten für die Livelink-Ordner-Synchronisation verwenden möchten, kopieren Sie diese Datei zunächst in das Verzeichnis **{WCM-Installationsverzeichnis}\external_lib** auf dem Server, auf dem der Agent laufen soll. Binden Sie dann den Agenten in das WCM-System ein (siehe folgende Abschnitte) und ordnen Sie ihn dem gewünschten Server zu.

Agent für Livelink-Ordner-Synchronisation einbinden

Binden Sie den Agenten über *Konfiguration* → *Server-Agenten* in das WCM-System ein, siehe “Agent einbinden” auf Seite 302. Legen Sie dabei einen Namen für den Agenten fest, z.B. “Livelink-Synchronisation”. Als Klassenname geben Sie Folgendes an:

```
de.gauss.agent.livelink.LivelinkFolderMirrorAgent
```

Konfiguration des Agenten

Der Agent kann für verschiedene Websites und mehrere Livelink-Ordner eingesetzt werden. So konfigurieren Sie den Agenten:

1. Wählen Sie den Agenten nach dem Einbinden, und markieren Sie das Element *Parameter*.
2. Fügen Sie über das Kontextmenü oder die Symbolleiste einen neuen Parameter hinzu.

   Symbol zum Hinzufügen eines Parameters zu einem Agenten

3. Im Dialog *Neuer Knoten* aktivieren Sie das Optionsfeld *Knoten* und geben als Name den Namen der Website ein.

Abb. 91 – Neuer Knoten für Agenten zur Livelink-Ordner-Synchronisation

4. Legen Sie unterhalb des Website-Knotens folgende Parameter an:

   - `userId` und `userPwd`: Geben Sie als Wert die Benutzerkennung und das Passwort für den Zugriff auf das Livelink-System ein.

     Der angegebene Benutzer muss im WCM-System volle Zugriffsrechte für das entsprechende Thema besitzen (nur das Recht “Rechte ändern” ist nicht erforderlich). Im Livelink-System muss dieser Benutzer die Berechtigung “Inhalt anzeigen” für den entsprechenden Ordner haben.

   - `systemName`: Geben Sie als Wert dieses Parameters den Namen des angeschlossenen Livelink-Systems bzw. den Namen des entsprechenden Livelink-Pools an.

     > **Hinweis:** Sie können diesen Parameter auch oberhalb des Website-Knotens definieren. Er gilt damit für alle Websites und überwachten Livelink-Ordner. Es ist außerdem möglich, diesen Parameter unterhalb des Ordner-Knotens (siehe unten) anzulegen – damit gilt er nur für diesen einzelnen überwachten Ordner.

   Die Konfiguration unterhalb des Website-Knotens könnte folgendermaßen aussehen:

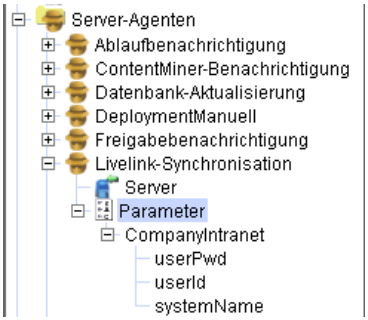


Abb. 92 – Konfiguration unterhalb des Website-Knotens

5. Legen Sie unterhalb des Knotens mit dem Website-Namen einen weiteren Knoten für den Livelink-Ordner an, der von dem Agenten überwacht werden soll.
6. Legen Sie unterhalb des Ordner-Knotens folgende Parameter an:
   - `folder`: Tragen Sie als Wert des Parameters die Objekt-ID des Livelink-Ordners ein, den der Agent überwachen soll. Alternativ kann hier auch der Pfad des Ordners angegeben werden, z.B. “Unternehmensweit:Dokumente”. Als Trennzeichen zwischen den Ordnern wird ein Doppelpunkt verwendet.

     Hinweis: Wenn Sie einen Pfad eintragen, können nur Ordner des Arbeitsbereichs “Unternehmensweit” verwendet werden. Wollen Sie einen Ordner aus dem persönlichen Arbeitsbereich verwenden, tragen Sie die Objekt-ID ein.

     Enthält der angegebene Ordner weitere Unterordner, werden diese ebenfalls überwacht. Der Agent legt automatisch Themen für diese Unterordner an.
   - `topic`: Tragen Sie als Wert des Parameters den Pfad zu dem Website-Thema ein, das die Livelink-Inhalte enthalten soll. Ist das Thema noch nicht in der Website vorhanden, wird es angelegt. Wenn Sie hier z.B. `/Dokumente` eintragen, wird das Thema “Dokumente” unterhalb des Wurzelobjekts angelegt.

     Hinweis: Achten Sie darauf, dass das übergeordnete Thema freigegeben ist, da der Agent ansonsten keine Objekte freigeben kann.

- `timing` (optional): Mithilfe dieses Parameters geben Sie an, wie oft der Agent den Livelink-Ordner überprüfen soll, um gegebenenfalls Änderungen am zugeordneten Website-Thema vorzunehmen. Geben Sie eine Uhrzeit gefolgt von einem Zeitintervall an.

  Beispiele:

  `10:00:00 every day`: Der Agent überprüft den Livelink-Ordner einmal am Tag um 10:00 Uhr.

  `00:00:00 every 2 hours`: Der Agent prüft den Livelink-Ordner alle zwei Stunden. Die Überprüfung findet immer zur vollen Stunde statt.

  `00:30:00 every 2 hours`: Der Agent prüft den Livelink-Ordner alle zwei Stunden. Die Überprüfung findet immer zur halben Stunde statt.

  `00:00:00 every 5 minutes`: Der Agent wiederholt die Prüfung alle 5 Minuten (Standardeinstellung).

- `topicTemplate` (optional): Wenn das Website-Thema, in dem die Livelink-Inhalte angezeigt werden sollen, keine Vorlage hat oder durch den Agenten neu angelegt wird, erzeugt der Agent standardmäßig eine HTML-Vorlage für das Thema. Wollen Sie stattdessen eine eigene Vorlage verwenden, geben Sie den Pfad oder die OID der Vorlage als Wert dieses Parameters an. Auf diese Weise können Sie dem Thema z.B. eine JSP-Vorlage zuordnen, die automatisch eine Navigation für die Livelink-Objekte erzeugt.

  Haben Sie im Parameter `topic` ein bestehendes Thema angegeben, dem bereits eine Vorlage zugeordnet ist, wird diese verwendet.

Die jeweilige Vorlage wird auch für alle untergeordneten Themen verwendet, die der Agent anlegt.

Die Konfiguration unterhalb des Ordner-Knotens könnte folgendermaßen aussehen:

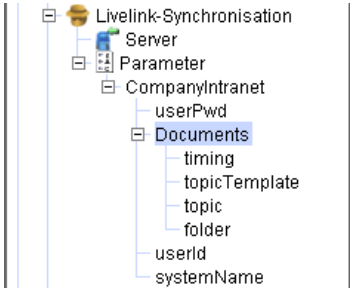


Abb. 93 – Konfiguration unterhalb des Ordner-Knotens

7. Soll der Agent noch andere Livelink-Ordner überwachen, deren Inhalte auf der gleichen Website publiziert werden, legen Sie unterhalb des Website-Knotens weitere Unterknoten für die entsprechenden Livelink-Ordner an (Schritte 5 und 6).
8. Soll der Agent Themen in mehreren Websites mit Livelink-Ordnern abgleichen, legen Sie auf oberster Ebene weitere Knoten für die entsprechenden Websites an (Schritte 1 bis 6).
9. Ordnen Sie den Agenten dem Master-Content-Server der Website zu, und starten Sie den Agenten über die Systemverwaltung.

Fehlermeldungen des Agenten werden standardmäßig in das Protokoll des zugeordneten Content-Servers geschrieben. Wenn Fehler auftreten, wird die Überwachung des entsprechenden Ordners automatisch beendet. Um die Überwachung wieder einzuschalten, starten Sie den Agenten neu über *Systemverwaltung* → *Laufende Server* → *{Name des Master-Content-Servers}* → *Agenten*.

Die manuelle Bearbeitung der Objekte im Thema der Website ist nicht möglich, solange der Agent läuft. Möchten Sie manuelle Änderungen vornehmen – z.B. weil ein Fehler aufgetreten ist – stoppen Sie den Agenten.

Standardinhalt

Dieser Agent gehört zum Lieferumfang von Livelink WCM Server, wird jedoch nicht automatisch einem Server zugeordnet. Wenn Sie den Agenten für Standardinhalt verwenden möchten, müssen Sie ihn manuell in das WCM-System einbinden (siehe “Agent für Standardinhalt einbinden und konfigurieren” auf Seite 329).

Dieser Agent bietet die Möglichkeit, Vorlagen einer Website mit Standardinhalt zu verknüpfen und dadurch den Inhalt von neu angelegten Objekten, denen diese Vorlage zugewiesen ist, vorzugeben. Als Standardinhalt dienen dabei bestehende WCM-Objekte. Damit kann beim Anlegen eines WCM-Objekts automatisch der Inhalt eines bestehenden WCM-Objekts in das neue Objekt übernommen werden.

Der Agent muss dem Master-Content-Server der Website zugeordnet werden. Die Verknüpfung von Vorlagen mit Standardinhalt erfolgt für jede Website einzeln. Wenn Sie also mehrere Websites verwalten und mehr als einen Agenten für Standardinhalt nutzen möchten, dann legen Sie für jede Website einen eigenen Agenten an.

Die Parameter für den Agenten legen Sie in der Konfiguration fest. Jeder Vorlage der Website kann dabei ein Standardinhalt zugeordnet werden.

Wird ein neues WCM-Objekt ohne Inhalt im Content-Client angelegt, überprüft der Agent, ob die Vorlage, die diesem Objekt zugewiesen ist, mit einem Standardinhalt verknüpft ist. Wenn ja, wird der Standardinhalt automatisch in das neue Objekt eingefügt.

Die Funktion des Agenten hängt von mehreren Bedingungen ab. Diese werden automatisch durch den Agenten geprüft, wenn ein Benutzer ein neues WCM-Objekt anlegt:

- Der Objekttyp des neuen Objekts muss zu dem Objekttyp des WCM-Objekts mit dem Standardinhalt passen: für Vorlagen-Objekttypen können nur Vorlagen-artige Objekttypen verwendet werden. Diese Beziehung gilt auch umgekehrt: So können für Objekttypen, die keine Vorlagen sind (z.B. HTML-Seiten), keine Vorlagen-Objekttypen als Standardinhalt verwendet werden.
- Wurde für das neue Objekt eine Datei als Inhalt gewählt? In diesem Fall wird nicht der Standardinhalt, sondern der Inhalt der gewählten Quelldatei eingefügt.
- Ist die gewählte Vorlage des neuen Objekts in der Konfiguration des Agenten mit einem Standardinhalt verknüpft?

Nur wenn alle Vorbedingungen erfüllt sind, fügt der Agent den Standardinhalt in das neue Objekt ein. Kann das neue Objekt aufgrund dieser Bedingungen nicht mit einem Standardinhalt verknüpft werden, erfolgt ein Eintrag in das Fehlerprotokoll des Master-Content-Servers; das Objekt wird ohne Inhalt angelegt.

Agent für Standardinhalt einbinden und konfigurieren

1. Binden Sie den Agenten über *Konfiguration* → *Server-Agenten* in das WCM-System ein, siehe “Agent einbinden” auf Seite 302. Legen Sie dabei einen Namen für den Agenten fest, z.B. “InternetSite_DefaultContent”. Als Klassenname geben Sie ein:

   ```
   de.gauss.vip.contentmanager.server.agents.
   DefaultContentAgent
   ```

2. Wählen Sie im folgenden Dialog die Website aus, für die der Agent tätig sein soll.
3. Nehmen Sie in demselben Dialog die Zuordnung von Vorlagen einer Website zu bestehenden WCM-Objekten vor, die als Standardinhalt dienen sollen.

Zur Identifizierung der Vorlagen und Standardinhalte wird die OID der entsprechenden WCM-Objekte verwendet. In dem folgenden Beispiel dient das WCM-Objekt mit der OID 5 als Standardinhalt für Objekte, denen die Vorlage mit der OID 12 zugewiesen ist; das WCM-Objekt mit der OID 6 dient als Standardinhalt für Objekte, die die Vorlage mit der OID 14 verwenden.

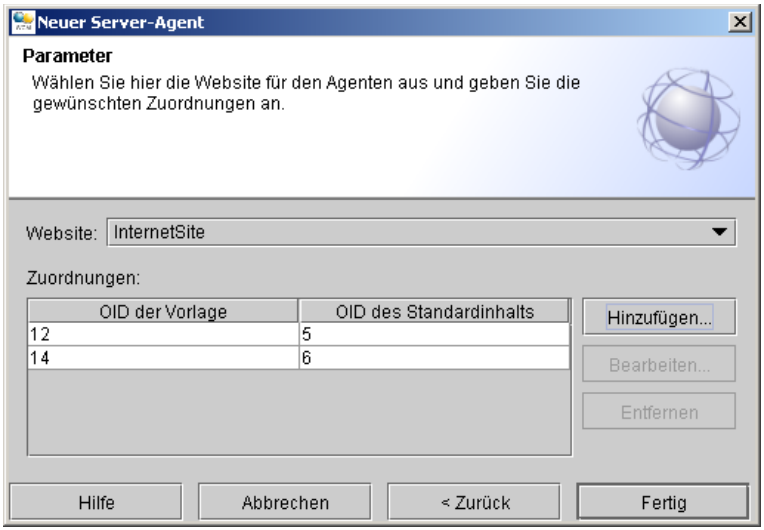


Abb. 94 – Konfiguration des Agenten für Standardinhalt

4. Beenden Sie das Einbinden des Agenten durch Klicken auf die Schaltfläche *Fertig*.
5. Ordnen Sie den neuen Agenten dem Master-Content-Server der gewählten Website zu (siehe “Agent zu einem Server zuordnen” auf Seite 305).

Hinweise:

Sie können in den Einstellungen des Agenten auf dem Register *Parameter* jederzeit weitere OIDs von Vorlagen und Standardinhalt eintragen.

Die Änderungen werden erst nach einem Neustart des Agenten wirksam. Dies kann in der Ansicht *Systemverwaltung erfolgen*, siehe “Zugeordnete Agenten” auf Seite 359.

9.2 Dienstprogramme verwalten

Die Dienstprogramme von Livelink WCM Server erfüllen wie die Server-Agenten spezifische Aufgaben, z.B. das Löschen von alten Website-Versionen aus der angebundenen relationalen Datenbank. Dienstprogramme werden als so genannte Threads ausgeführt. Threads sind Abläufe, die in Multi-Tasking-Umgebungen unabhängig von und zeitgleich mit anderen Abläufen ausgeführt werden können.

Die Dienstprogramme werden bei der Installation von Livelink WCM Server automatisch eingerichtet und vom WCM-System in bestimmten (konfigurierbaren) Zeitabständen ausgeführt. Im Unterschied zu den Server-Agenten können Sie keine neuen Programme hinzufügen. Die Dienstprogramme werden auf allen Servern ausgeführt.

Über *Konfiguration* → *Dienstprogramme* erhalten Sie eine Übersicht der verfügbaren Programme.

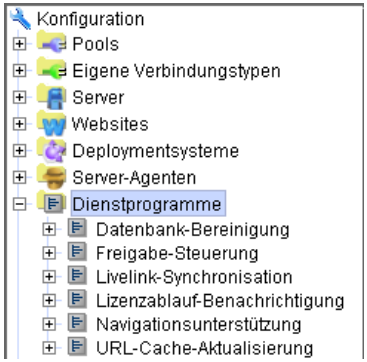


Abb. 95 – Übersicht über die verfügbaren Dienstprogramme

Die folgende Tabelle bietet einen kurzen Überblick über die Funktionen der Dienstprogramme.

Tabelle 14 – Dienstprogramme und ihre Funktionen

Dienstprogramm	Funktion
Datenbank-Bereinigung	Entfernen von gelöschten WCM-Objekten und alten Versionen von WCM-Objekten aus der Datenbank Das Dienstprogramm bearbeitet die Master-Datenhaltung und (falls vorhanden) alle Proxy-Datenhaltungen des WCM-Systems. Aus diesem Grunde müssen zum Zeitpunkt der Ausführung des Dienstprogramms neben dem Master-Content-Server alle Server aktiv sein, die über eine separate Datenhaltung verfügen. Mithilfe der Konfiguration des Dienstprogramms können Sie festlegen, wie viele Versionen in der Datenbank archiviert werden und in welchen Zeitabständen die Bereinigung stattfindet. Ausführliche Informationen dazu erhalten Sie in der Online-Hilfe des Admin-Clients.

Dienstprogramm	Funktion
Freigabe-Steuerung	Steuerung der Freigabe von Objekten mit dem Objektstatus “verzögert freigegeben” Für dieses Dienstprogramm können Sie keine weiteren Einstellungen vornehmen.
Livelink-Synchronisation	Synchronisieren der Relator-Objekte bei Änderungen an den referenzierten Livelink-Objekten
Lizenzablauf-Benachrichtigung	Automatischer Mailversand, wenn die Zahl der aktiven Benutzer zu hoch wird oder zeitlich begrenzte Lizenzen ablaufen Mithilfe der Konfiguration des Dienstprogramms können Sie den Mailempfänger und die Zeiteinstellungen für den Mailversand festlegen. Ausführliche Informationen dazu erhalten Sie in der Online-Hilfe des Admin-Clients.
Navigations-unterstützung	Aktualisieren der in der Datenbank gespeicherten internen Themenstruktur. Diese Themenstruktur wird zur Beschleunigung der Suche nach Objekten ab einem bestimmten Thema genutzt. Mithilfe der Konfiguration des Dienstprogramms können Sie festlegen, wie oft die interne Themenstruktur aktualisiert werden soll.
URL-Cache-Aktualisierung	Löschen ungültiger Objekt-URLs aus dem Cache der Server Bei Änderungen von WCM-Objekten wie z. B. Umbenennen des Titels oder Verschieben kann sich die URL des Objekts ändern. Dieses Dienstprogramm benachrichtigt in einem solchen Fall die Content-Server, die der entsprechenden Website zugeordnet sind, und löscht die ungültigen URLs aus dem Cache der Server. Dies erfolgt eine Minute nach jeder Änderung. Für dieses Dienstprogramm können Sie keine weiteren Einstellungen vornehmen.

Hinweise:

Den Status der einzelnen Dienstprogramme können Sie abfragen über *Systemverwaltung → Laufende Server → {Servername} → Berichte → ThreadManager*.

Sie können das Aussehen der E-Mails, die vom Dienstprogramm Freigabe-Steuerung erzeugt werden, über die Datei **{WCM-Installationsverzeichnis}\config\mail-conf.xml** steuern. Detaillierte Informationen zu den Konfigurationsparametern dieser Datei finden Sie in der Online-Dokumentation (Javadoc) der Klasse `EMailInfo`. Damit die Änderungen in der Datei **mail-conf.xml** wirksam werden, müssen alle Server neu gestartet werden.

KAPITEL 10

Systemverwaltung

In der Ansicht *Systemverwaltung* erhalten Sie einen Überblick über die laufenden Server und Websites Ihres WCM-Systems sowie die angemeldeten Benutzer und deren Aktionen. Sie können die Server und die Websites auf definierte Runlevels setzen und lang andauernde Aktionen abbrechen.

Die ausführlichen Berichte und Trace-Logs erleichtern Ihnen die Fehlersuche und -behebung. Außerdem bietet die Systemverwaltung ständig eine aktuelle Übersicht über die verwendeten Lizenzen.

Um die Systemverwaltung zu öffnen, klicken Sie im Admin-Client auf das Register

.

Abb. 96 – Die Elemente der Systemverwaltung

In einer baumartigen Ansicht sehen Sie die Elemente, die Sie in dieser Ansicht verwalten können. Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über Funktionen, die für jedes Element verfügbar sind:

Tabelle 15 – Elemente und Funktionen der Systemverwaltung

Element	Verfügbare Funktionen
Laufende Server	Überblick über die laufenden Server des WCM-Systems mit den zugehörigen Websites, Berichtfunktionen, Server- und Trace-Protokollen, laufenden Aktionen und zugeordneten Agenten Ändern des Runlevels von Servern und Websites, Abbrechen von laufenden Aktionen sowie Starten und Stoppen von Agenten Erzeugen von Webanwendungen für die Einbindung in Application-Server Siehe Abschnitt 10.1 “Laufende Server verwalten” ab Seite 339
Angemeldete Benuter	Überblick über die am WCM-System angemeldeten Benutzer und Abmelden einzelner Benutzer Siehe Abschnitt 10.2 “Angemeldete Benutzer verwalten” ab Seite 363
Laufende Websites	Überblick über die aktiven Websites und zugehörigen Server Ändern des Runlevels von Websites auf allen Servern Siehe Abschnitt 10.3 “Laufende Websites verwalten” ab Seite 365
Lizenzen	Überblick über die verwendeten Lizenzen für Autoren, Server, Websites, Deploymentsysteme und weitere Produkte von Livelink WCM Server Siehe Abschnitt 10.4 “Lizenzen verwalten” ab Seite 368
Suchserver	Nur bei installierten Suchservern Starten und Stoppen von Suchservern, Beeinflussen von Collections Siehe Content Miner-Handbuch bzw. Handbuch zum Search Server Connector für Lucene

Wenn Sie eines der Elemente öffnen, ermittelt der Admin-Client die aktuellen Werte Ihres WCM-Systems wie z.B. die laufenden Server. Die Ergebnisse werden im rechten Fensterbereich angezeigt.

10.1 Laufende Server verwalten

Über *Systemverwaltung* → *Laufende Server* erhalten Sie eine Übersicht der Server, die gerade aktiv sind. Im rechten Fensterbereich werden die laufenden Server mit Name und Runlevel angezeigt. Sollte beim Ermitteln des Runlevels ein Fehler auftreten, so wird dies über die Meldung “Server nicht erreichbar” einschließlich der zugehörigen Fehlermeldung angezeigt.

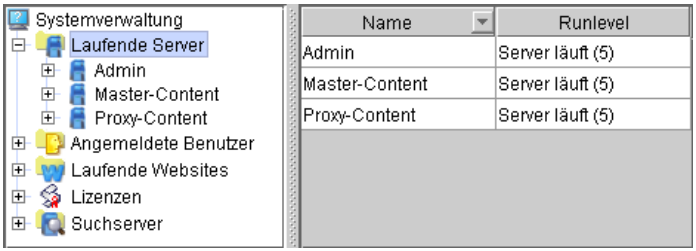


Abb. 97 – Überblick über die laufenden Server

Wenn Sie einen der laufenden Server im Baum markieren, werden die Angaben des Servers (Name, Typ, Port-Verbindungen etc.) und der aktuelle Runlevel des Servers angezeigt. Den Runlevel können Sie hier direkt einstellen bzw. den Server einschließlich der zugeordneten Website(s) neu starten, siehe “Runlevels von Servern” auf Seite 340.

Wenn Sie einen Server im Baum aufklappen, werden die anderen Elemente der Administration von Servern sichtbar. Folgende Funktionen sind verfügbar:

- Liste der *zugehörigen Websites* und Einstellen des Runlevels der Website(s) (siehe “Überblick über die Websites eines Servers” auf Seite 346)
- *Berichte* einsehen, speichern oder als E-Mail senden (siehe “Server-Berichte” auf Seite 348)
- *Server-Protokolle* (Log-Dateien) mit Meldungen und Fehlern einsehen, speichern oder als E-Mail senden (siehe “Server-Protokolle” auf Seite 352)
- *Trace-Protokolle* erstellen (siehe “Trace-Protokolle” auf Seite 355*)*
- Überblick über *laufende Aktionen* auf den Servern und Abbrechen lang andauernder Aktionen (siehe “Laufende Aktionen” auf Seite 358)
- Überblick über zugeordnete Agenten des Servers sowie Starten und Stoppen der Agenten (siehe “Zugeordnete Agenten” auf Seite 359)

Der Admin-Client bietet Ihnen außerdem die Möglichkeit, für einen Server eine Webanwendung für die Einbindung in einen Application-Server zu erzeugen (siehe “Webanwendung erzeugen” auf Seite 360).

Runlevels von Servern

Die auf den Servern und Websites ablaufenden Prozesse sind in so genannte *Runlevels* eingeteilt. Der Runlevel ist ein Ordnungskriterium für die Ausführung bestimmter Prozesse. So wird z.B. für das Bearbeiten von WCM-Objekten über den Content-Client der höchste Server-Runlevel (5 “Server läuft”) und der höchste Website-Runlevel (10 “Website läuft”) benötigt. Abhängig von der Backup-Software, die Sie verwenden, kann auch für das Backup der Datenbank ein bestimmter Runlevel erforderlich sein.

Runlevels gibt es sowohl für Server als auch Websites. Die Runlevels von Websites setzen auf den Runlevels der Server auf und sind erst verfügbar, wenn sich die entsprechenden Server im Runlevel 4 “Einzelnutzer-Betrieb” oder 5 “Server läuft” befinden. Wird der Runlevel eines Servers weiter herabgesetzt, dann werden auch die Websites automatisch heruntergefahren.

Die Abhängigkeiten zwischen Website- und Server-Runlevels werden in der folgenden Tabelle dargestellt. Informationen über die einzelnen Runlevels von Websites finden Sie im Abschnitt “Runlevels von Websites” auf Seite 365.

Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht über die Runlevels der Server:

Tabelle 16 – Runlevels der Server

Nr.	Bezeichnung	Erklärung	Mögliche Website-Runlevels
0	Server nicht erreichbar	Der Server ist nicht erreichbar.	6 “Website nicht zugreifbar”
1	Verbindungen geschlossen	Alle Kommunikationsverbindungen sind geschlossen. Datenbank-, Livelink- und LDAP-Verbindungen sowie Dienste sind nicht mehr verfügbar. Beim Übergang zum nächsthöheren Runlevel wird die Verbindungsverwaltung aufgebaut.	
2	Keine Benutzer angemeldet	Es sind keine Benutzer mehr an diesem Server angemeldet. Beim Übergang zum nächsthöheren Runlevel wird die Benutzerverwaltung aktiviert.	

Nr.	Bezeichnung	Erklärung	Mögliche Website-Runlevels
3	Keine Agenten aktiv	Alle Server-Agenten sind beendet. Das WCM Java API kann erst ab dem nächsthöheren Runlevel verwendet werden. Beim Übergang zum nächsthöheren Runlevel werden alle Server-Agenten gestartet.	6 “Website nicht zugreifbar”
4	Einzelnutzer-Betrieb	Alle Benutzer bis auf den Administrator, der die Runlevel-Änderung vornimmt, werden abgemeldet und können sich nicht mehr am WCM-System anmelden. Dieser Runlevel ist besonders für Wartungsarbeiten am WCM-System vorgesehen. Beim Übergang zum Runlevel 3 werden die Websites vollständig heruntergefahren. Beim Übergang zum nächsthöheren Runlevel wird das System für alle Benutzer freigegeben.	6 “Website nicht zugreifbar” 7 “Website wird konfiguriert” 8 “Website schreibgeschützt” 9 “Deployment abgeschlossen” 10 “Website läuft”
5	Server läuft	Der Server ist vollständig gestartet.	

Das Ändern eines Runlevels kann erforderlich sein, um bestimmte Aktionen wie ein Backup durchzuführen. Auch bestimmte Konfigurationsänderungen werden erst wirksam, wenn der Runlevel herunter- und anschließend wieder hochgesetzt wird. Um Wartungsarbeiten am WCM-System auszuführen, können Sie den Runlevel 4 “Einzelnutzer-Betrieb” verwenden, in dem nur ein einziger Administrator Zugriff auf das System hat.

Wird der Runlevel eines Servers oder einer Website heruntergesetzt, werden keine neuen Aktionen zugelassen, die den höheren Runlevel erfordern. Wenn ein Benutzer versucht, eine solche Aktion wie z.B. das Freigeben von Objekten zu starten, erhält er eine entsprechende Fehlermeldung. Die bereits gestarteten Aktionen werden zu Ende geführt. Auf diese Weise laufen alle Aktionen eines Runlevels nach und nach aus.

Wenn alle Prozesse eines Runlevels beendet sind, beginnt derselbe Vorgang für den nächsten Runlevel. Beim Herunterfahren eines Servers wird dies so lange wiederholt, bis sämtliche Prozesse auf dem Server beendet sind.

Hinweise:

Lang andauernde Benutzeraktionen, die das Herunterfahren der Server unnötig verzögern, können über *Systemverwaltung* → *Laufende Server* → *{Servername}* → *Laufende Aktionen* abgebrochen werden.

Wenn Sie den Runlevel eines Content-Servers, der im Kontext einer JSP-Engine bzw. als Webanwendung in einem Application-Server läuft, ändern, sollten keine Benutzer mehr über den Content-Client auf die Website(s) dieses Servers zugreifen. Einen Überblick über die angemeldeten Benutzer erhalten Sie über *Systemverwaltung* → *Angemeldete Benutzer*. Hier können Sie Benutzer auch abmelden.

Für die Änderung des Runlevels von Servern stehen verschiedene Funktionen über die Symbolleiste und das Kontextmenü zur Verfügung.

Runlevel aller Server einstellen: Setzen des Runlevels aller Server. Beim Herunterfahren der Server unter den Runlevel 4 “Einzelnutzer-Betrieb” werden automatisch die zugeordneten Websites heruntergefahren. Beim anschließenden Hochsetzen des Runlevels über den Admin-Client werden die Websites nicht automatisch gestartet, um eine separate Steuerung der Runlevels von Servern und Websites zu ermöglichen.

Diese Funktion ist verfügbar, wenn Sie *Systemverwaltung* → *Laufende Server* im linken Baum auswählen.

Runlevel des Servers einstellen: Diese Funktion setzt den Runlevel für einen markierten Server. Auch hier erfolgt beim Hochsetzen des Server-Runlevels kein automatisches Hochfahren der Websites.

Hinweis: Wenn Sie den Runlevel eines Admin-Servers heruntersetzen, können Sie entscheiden, ob der Runlevel der zugehörigen Server ebenfalls heruntergesetzt werden soll. Wenn Sie hier *Nein* wählen, bleibt der Runlevel der zugehörigen Server unverändert. Solange der Admin-Server heruntergefahren ist, ist jedoch keine Neuanmeldung im WCM-System möglich. Proxy-Systeme (d.h. von einem Proxy-Admin-Server verwaltete WCM-Systeme) bleiben von Runlevel-Änderungen im Master-System generell unberührt.

Server neu starten: Mithilfe dieser Funktion wird der Server auf einen gewählten Runlevel heruntergefahren und anschließend auf den ursprünglichen Runlevel wieder hochgefahren. Dabei wird auch der Runlevel der zugeordneten Websites wiederhergestellt. Diese Funktion können Sie z.B. einsetzen, damit Änderungen der Serverkonfiguration wirksam werden.

Hinweis: Wenn Sie auf diese Weise den Admin-Server neu starten, fahren anschließend auch alle abhängigen Server wieder in den entsprechenden Runlevel des Admin-Servers hoch.

Hinweise

- Es ist nicht möglich, einen Server über den Admin-Client auf Runlevel 1 herunterzufahren, da er anschließend nicht mehr über den Admin-Client hochgefahren werden kann.
- Wenn Sie einen Server auf den Runlevel 0 herunterfahren, kann er ebenfalls nicht mehr über den Admin-Client neu gestartet werden. Benutzen Sie in diesem Fall das Startskript des Servers bzw. die entsprechende Funktion des Application-Servers (falls der WCM-Server im Application-Server läuft). Beim Hochfahren der Server mit dieser Methode werden auch die Websites hochgefahren.
- Das stufenweise Herunterfahren der Server bis zum Runlevel 0 “Server nicht erreichbar” kann auch über die Batch- bzw. Shell-Skripte erfolgen, die nach der Installation des WCM-Systems im Installationsverzeichnis zu finden sind. Falls der WCM-Server als Webanwendung im Application-Server läuft, kann er über die entsprechende Funktion des Application-Servers heruntergefahren werden.

  Nähere Informationen zum Starten und Stoppen der Server erhalten Sie im Livelink WCM Server-Installationshandbuch.

Überblick über die Websites eines Servers

Über *Systemverwaltung → Laufende Server → {Servername} → Zugehörige Websites* erhalten Sie Informationen darüber, welche Websites auf einem Content-Server verfügbar sind und welchen Runlevel die Websites haben.

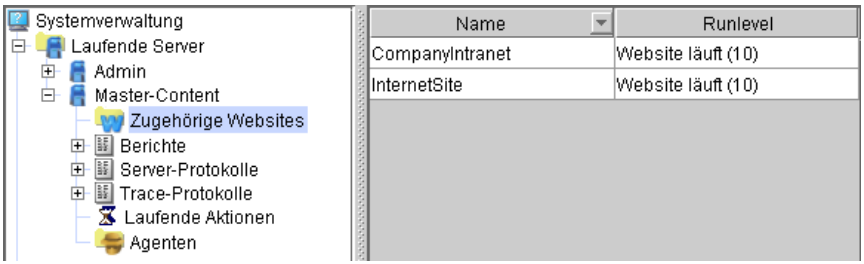


Abb. 98 – Überblick über die Websites auf einem Server

Runlevels gibt es sowohl für Server als auch Websites. Die Runlevels von Websites setzen auf den Runlevels der Server auf und sind erst verfügbar, wenn sich die entsprechenden Content-Server im Runlevel 4 “Einzelnutzer-Betrieb” oder 5 “Server läuft” befinden. Wird der Runlevel eines Content-Servers weiter herabgesetzt, dann werden auch die Websites automatisch heruntergefahren.

Hier können Sie den Runlevel einer Website separat für den ausgewählten Server steuern. Der Runlevel der Website auf anderen Content-Servern bleibt davon unberührt. Um den Runlevel einer Website auf allen zugeordneten Servern zu ändern, wählen Sie *Systemverwaltung → Laufende Websites* (siehe “Runlevels von Websites” auf Seite 365).

Die Änderung des Runlevels auf einem bestimmten Server kann z.B. notwendig sein, um das Deployment auf diesem Server zu stoppen.

So ändern Sie den Runlevel einer Website auf einem Server:

1. Wählen Sie *Systemverwaltung → Laufende Server → {Servername} → Zugehörige Websites*.

2. Markieren Sie die gewünschte Website im rechten Fensterbereich.
3. Wählen Sie *Runlevel der Website einstellen* aus dem Kontextmenü, oder klicken Sie auf das entsprechende Symbol.

   Symbol zum Einstellen des Runlevels von Websites

   Der Dialog *Neuen Runlevel auswählen* wird geöffnet.

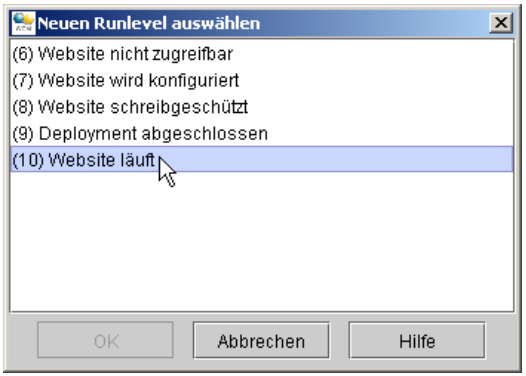


Abb. 99 – Runlevel einer Website ändern

4. Markieren Sie den gewünschten Runlevel.
5. Klicken Sie auf die Schaltfläche *OK*.

   Informationen zu den einzelnen Runlevels finden Sie in Tabelle 17 “Runlevels von Websites” auf Seite 366.

Hinweis: Wenn Sie den Runlevel einer Website ändern, sollten keine Benutzer mehr über den Content-Client auf die Website zugreifen. Einen Überblick über die angemeldeten Benutzer erhalten Sie über *Systemverwaltung* → *Angemeldete Benutzer*. Hier können Sie Benutzer auch abmelden.

Server-Berichte

Über *Systemverwaltung* → *Laufende Server* → *{Servername}* → *Berichte* öffnen Sie die Berichtsfunktionen von Livelink WCM Server. Für jeden Server stehen umfassende Berichte zur Verfügung, die Ihnen ständig aktuelle Informationen über die Aktionen im WCM-System liefern. Diese Berichte können zur Problemanalyse und -behebung verwendet werden.

Abhängig vom Servertyp und der Konfiguration des Servers werden verschiedene Berichte erstellt – so sind z.B. Deploymentberichte nur für Server verfügbar, auf denen Deploymentsysteme eingerichtet sind.

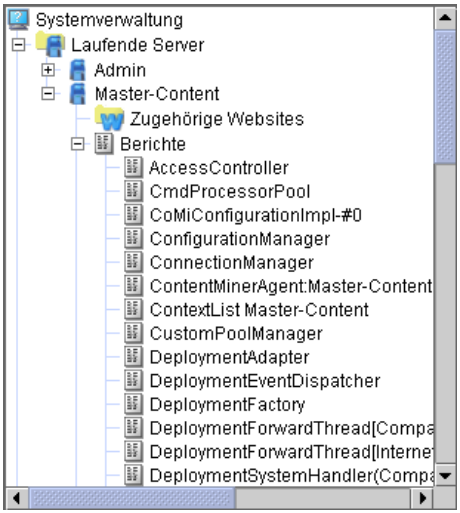


Abb. 100 – Verfügbare Berichte eines Master-Content-Servers

Die Berichte werden aktuell erstellt, wenn Sie einen der Berichte im Baum markieren.

Funktionen für Berichte

Über das Kontextmenü und die Symbolleiste stehen Ihnen folgende Funktionen zur Verfügung. Sie können diese Funktionen auf einen ausgewählten oder alle Berichte eines Servers anwenden.

Bericht(e) als E-Mail senden: versendet den gewählten Bericht oder alle Berichte als E-Mail. Der Dialog *E-Mail versenden* wird geöffnet, in dem Sie den/die Empfänger der Mail eintragen können. Als Absender wird automatisch die E-Mail-Adresse des angemeldeten Administrators verwendet.

Bericht(e) speichern: speichert den gewählten Bericht oder alle Berichte im Textformat in einem beliebigen Verzeichnis und Laufwerk

Daten des Elements aktualisieren: aktualisiert den gewählten Bericht bzw. alle Berichte. Dies kann bei lang andauernden Aktionen erforderlich sein, um den aktuellen Status festzustellen.

Überblick über Berichte

Die folgende Auflistung gibt Ihnen einen Überblick über die wichtigsten Berichte. Ausführliche Informationen zu den einzelnen Abschnitten der Berichte erhalten Sie in der Online-Hilfe des Admin-Clients.

- *AccessController-Bericht:* Dieser Bericht wird für alle Server angelegt, bei denen Secure Access aktiviert wurde, siehe Abschnitte 6.1 “Allgemeine Einstellungen von Servern” auf Seite 186 und 6.7 “Pfade für Secure Access verwalten” ab Seite 197. Er zeigt die konfigurierten Pfade für Secure Access und einen Baum aller Zugriffssteuerungslisten der Website.

- *ConfigurationManager-Bericht:* Dieser Bericht enthält eine Liste der internen Komponenten, die bei Konfigurationsänderungen automatisch benachrichtigt werden. Wenn bei einer Konfigurationsänderung ein Proxy-Admin-Server nicht erreicht werden kann, wird ein entsprechender Eintrag in diesen Bericht aufgenommen.
- *ConnectionManager-Bericht:* Dieser Bericht enthält Informationen über die ausgehenden Verbindungen des Server zu anderen WCM-Komponenten.
- *ContextList-Bericht:* In der ContextList werden alle Informationen zu angemeldeten Benutzern gesammelt. Jeder Server hat eine eigene ContextList. Der Administrationsserver sammelt in regelmäßigen Abständen alle Listen zusammen und kann so alle angemeldeten Benutzer in seinem ContextList-Bericht zusammenfassen.
- *DeploymentAdapter-Bericht:* Dieser Bericht enthält eine Liste der Deploymentsysteme, die auf dem ausgewählten Content-Server installiert sind, und eine Liste der Deploymentsysteme, die auf einem anderen Content-Server installiert, jedoch von diesem Server erreichbar sind.
- *DeploymentForwardThread-Bericht:* Im diesem Bericht werden der Status von Deploymentkomponenten sowie statistische Informationen über die Weiterleitung bzw. Bearbeitung von Deploymentereignissen und -aufträgen angezeigt.
- *DeploymentSystemHandler-Bericht:* Dieser Bericht wird für jedes Deploymentsystem angelegt. Er enthält detaillierte Angaben zu den Aufträgen und Jobs der Deploymentsysteme, die auf diesem Server installiert sind.
- *DisplacingObjectCache-Bericht:* Dieser Bericht gibt Auskunft über die Leistung und Effektivität des Objekt-Caches. Die Parameter für den Objekt-Cache einer Website legen Sie in den Einstellungen der Website fest, siehe “Allgemeine Einstellungen von Websites” auf

Seite 240 und “Schritt 1 – Name der Website und JDBC-Pool festlegen” auf Seite 219.

- *LicenseManager-Bericht:* Bei Content- und Suchservern enthält der LicenseManager-Bericht nur die IP-Adresse des jeweiligen Rechners sowie den Namen des Administrationsservers, an den Lizenzanfragen weitergeleitet werden. Bei Administrationsservern enthält der Bericht die vollständigen Lizenzinformationen für Livelink WCM Server.
- *LivelinkObjectHandler-Bericht:* Dieser Bericht wird für jedes konfigurierte Livelink-Startobjekt angelegt und enthält statistische Angaben zum Laden der Livelink-Objekte.
- *LivelinkSystemManager-Bericht:* Dieser Bericht enthält Informationen über den Abgleich des WCM-Caches für Livelink-Objekte mit dem Livelink-System.
- *ObjectManagerImpl-Bericht:* Der ObjectManager verwaltet alle Objekte einer Website und regelt Objektsperrungen während der Bearbeitung von Objekten und Objektfreigaben. Er ist für jede Website einmal vorhanden. Der ObjectManagerImpl-Bericht enthält Informationen über WCM-Objekte, die gerade bearbeitet werden und daher für den Zugriff anderer Benutzer gesperrt sind.
- *PoolManager-Bericht:* Dieser Bericht enthält Informationen zu allen Pools des WCM-Systems.
- *ReceiverManager-Bericht:* In diesem Bericht wird die Kommunikation über die Verbindungen in den Pools des Servers protokolliert.
- *RunlevelManager-Bericht:* In diesem Bericht werden die Runlevels des gewählten Servers und der Websites, die auf diesem Server verfügbar sind, aufgeführt. Weiterhin sind die anderen Server des WCM-Systems aufgeführt, mit denen der ausgewählte Server über WCM-Verbindungen kommuniziert.

- *ServerAgentManager-Bericht:* Dieser Bericht ist eine Übersicht über die Agenten, die dem ausgewählten Server zugeordnet sind.
- *ServerInfo-Bericht:* Dieser Bericht enthält Angaben zu dem installierten Server und dem Rechner, auf dem der Server läuft.
- *ThreadManager-Bericht:* Der ThreadManager steuert die Dienstprogramme von Livelink WCM Server. Der ThreadManager-Bericht zeigt an, ob der ThreadManager auf dem ausgewählten Server aktiv ist, und liefert Informationen zu den einzelnen Dienstprogrammen.
- *VersionSupervisor-Bericht:* Dieser Bericht gibt Auskunft über die Version der aktuell im Server geladenen Klassen bzw. JAR-Dateien. Damit kann erkannt werden, ob alle Service-Packs für Livelink WCM Server zur Wirkung kommen und ob die Reihenfolge der JAR-Dateien im Klassenpfad korrekt ist.

Server-Protokolle

Über *Systemverwaltung* → *Laufende Server* → *{Servername}* → *Server-Protokolle* können Sie die Protokolle des ausgewählten Servers einsehen. Diese Protokolle, die nach Name, Dateigröße und dem Datum der letzten Änderung sortiert sind, enthalten Informations- und Fehlermeldungen der Server. Sie sind in den Verzeichnissen **\log**, **\log\deployment** sowie **\log\contentminer** des WCM-Installationsverzeichnisses auf dem Rechner gespeichert, auf dem der entsprechende Server installiert ist. Wie die Berichte können auch die Protokolle zur Problemanalyse und -behebung verwendet werden.

Hinweise:

Leere Protokolle werden im Admin-Client nicht angezeigt, sind jedoch in den entsprechenden Verzeichnissen gespeichert.

Wenn im Startskript des entsprechenden Servers der Parameter `-noredirect` gesetzt ist, werden Meldungen nicht in den Protokolldateien protokolliert, sondern auf der Konsole ausgegeben. Informationen zu den Parametern der Startskripte erhalten Sie im Livelink WCM Server-Installationshandbuch.

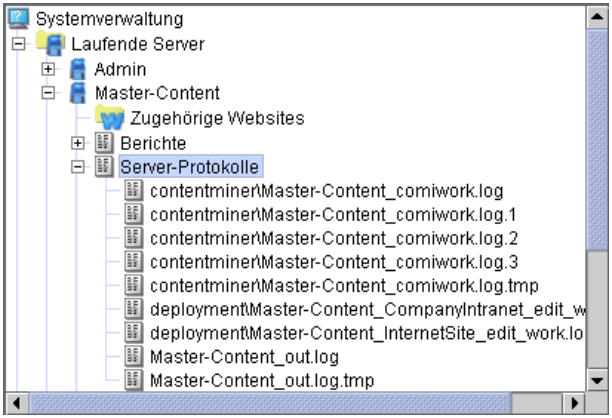


Abb. 101 – Verfügbare Protokolle eines Master-Content-Servers

Für die verschiedenen WCM-Server werden die folgenden Protokolle geschrieben:

- **\contentminer\{Servername}_comiwork.log:** Meldungen zu den Aktionen von Suchservern, z.B. zum Anlegen von Collections. Dieses Protokoll wird nur für Server angelegt, denen ein Suchserver zugeordnet ist.
- **\contentminer\{Servername}_comierr.log:** Fehlermeldungen von Suchservern

- **\deployment\{Servername}_{Name des Deploymentsystems}_work.log:** Meldungen zu den Aufträgen des entsprechenden Deploymentsystems, z.B. zur Seitengenerierung
- **\deployment\{Servername}_{Name des Deploymentsystems}_err.log:** Fehlermeldungen des entsprechenden Deploymentsystems
- **{Servername}_com.log**: Meldungen zu Kommunikationsfehlern. Diese Datei wird nur im Fehlerfall angelegt.
- **{Servername}_err.log**: Fehlermeldungen
- **{Servername}_lic.log** (nur für Admin-Server): Informationen über Verbrauch und Freigabe von Lizenzen für Server, Deploymentsysteme etc.
- **{Servername}_out.log**: Standardmeldungen wie Ändern des Runlevels von Servern oder Websites und das Starten von Agenten

Bei jedem Start eines Servers wird eine neue Protokolldatei angelegt. War diese Datei bereits vorhanden, wird der vollständige Dateiname der alten Version durch **.1**, **.2** usw. ergänzt. Wird eine Protokolldatei größer als 10 MB, dann wird die Datei kopiert (Dateiendung **.tmp**) und eine neue Protokolldatei angelegt. Übersteigt auch deren Größe 10 MB, wird die erste Protokolldatei gelöscht. Im Folgenden wird dann immer eine neue Datei angelegt, sobald die Grenze von 10 MB überschritten wird. Diesen Grenzwert für die Größe der Protokolldateien (Standard = 10 MB) können Sie mithilfe des Parameters `-logsize` im Startskript des Servers konfigurieren.

Für die Protokolle stehen Ihnen über das Kontextmenü und die Symbolleiste folgende Funktionen zur Verfügung. Sie können diese Funktionen auf einzelne oder alle Protokolle eines Servers anwenden.

Protokoll(e) als E-Mail senden: versendet das gewählte Protokoll oder alle Protokolle als E-Mail. Der Dialog *E-Mail versenden* wird geöffnet, in dem Sie den/die Empfänger der Mail eintragen können. Als Absender wird automatisch die E-Mail-Adresse des angemeldeten Administrators verwendet.

Protokoll(e) speichern: speichert das gewählte Protokoll oder alle Protokolle im Textformat in einem beliebigen Verzeichnis und Laufwerk

Protokoll(e) löschen: löscht das gewählte oder alle Protokolle. Die aktuellen Protokolle des Servers können nicht gelöscht werden.

Hinweis: Das Neuanlegen zuvor gelöschter Protokolle kann einige Zeit dauern.

Daten des Elements aktualisieren: aktualisiert die Ansicht

Trace-Protokolle

Neben den Berichten stellen Trace-Protokolle ein wichtiges Mittel dar, um die Ursache von Problemen zu finden und zu beheben. Mithilfe von Trace-Protokollen können Sie die laufenden Aktionen auf einem Server protokollieren einschließlich Aufruf von Methoden sowie Fehler- und Informationsmeldungen.

Die Erstellung und Auswertung dieser Protokolle ist sehr aufwendig. Aus diesem Grund ist es möglich, Trace-Protokolle zur Laufzeit ein- und auszuschalten und Filter für das Tracing einzustellen.

Hinweis: Das Erstellen und Auswerten von Trace-Protokollen sollte nur in Zusammenarbeit mit Mitarbeitern der Gauss Interprise AG erfolgen.

Tracing ein- und ausschalten

Um die Trace-Protokolle für einen Server einzuschalten, wählen Sie *Systemverwaltung* → *Laufende Server* → *{Servername}* → *Trace-Protokolle*. Im rechten Fensterbereich werden zwei Register mit Einstellungsmöglichkeiten für das Tracing angezeigt:

- Auf dem Register *Globaler Filter* können Sie einen globalen Filter für das Tracing definieren.
- Auf dem Register *Klassenspezifische Filter* können Sie einzelne Java-Klassen von Livelink WCM Server für das Tracing auswählen.

  Ausführliche Informationen zu den Filtern erhalten Sie in der Online-Hilfe des Admin-Clients.

Nehmen Sie die Filtereinstellungen für das Tracing vor. Das Tracing wird dann automatisch aktiviert, und das Trace-Protokoll wird links im Baum angezeigt.

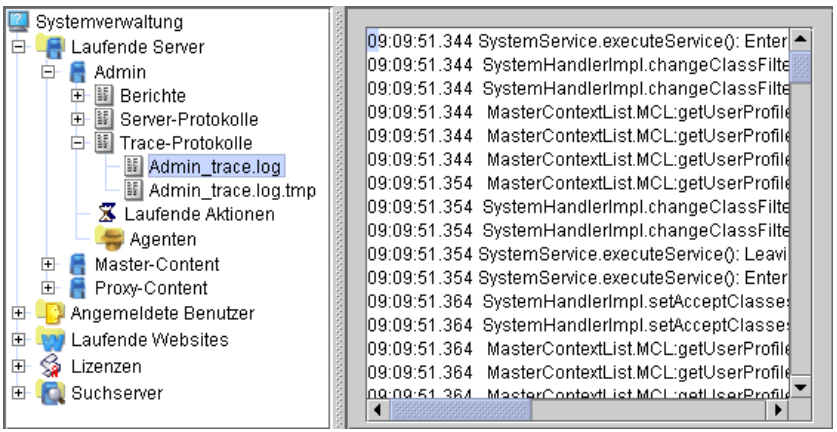


Abb. 102 – Trace-Protokoll eines Servers

Das Protokoll wird mit dem Dateinamen **{Servername}_trace.log** im Unterverzeichnis **\trace** des WCM-Installationsverzeichnisses gespeichert. Wird die Protokolldatei größer als 10 MB, dann wird die Datei kopiert (Dateiendung **.tmp**) und eine neue Protokolldatei angelegt. Übersteigt auch deren Größe 10 MB, wird die erste Protokolldatei gelöscht. Im Folgenden wird dann immer eine neue Datei angelegt, sobald die Grenze von 10 MB überschritten wird.

Um das Tracing wieder auszuschalten, deaktivieren Sie die Kontrollkästchen für den globalen oder klassenspezifischen Filter und klicken anschließend auf *Übernehmen*.

Hinweis: Da das Tracing intern beim Einsprung bzw. beim Verlassen von Methoden aktiviert wird, kann das An- und Abschalten zeitverzögert wirksam werden.

Funktionen für Trace-Protokolle

Wenn die Trace-Protokolle vorliegen, stehen Ihnen folgende Funktionen über das Kontextmenü und die Symbolleiste zur Verfügung:

Protokoll als E-Mail senden: versendet das gewählte Protokoll als E-Mail. Der Dialog *E-Mail versenden* wird geöffnet, in dem Sie den/die Empfänger der Mail eintragen können. Als Absender wird automatisch die E-Mail-Adresse des angemeldeten Administrators verwendet.

Protokoll speichern: speichert das gewählte Protokoll im Textformat in einem beliebigen Verzeichnis und Laufwerk

Protokoll löschen: löscht das gewählte Protokoll. Dies ist nur möglich, wenn das Tracing ausgeschaltet ist.

Daten des Elements aktualisieren: aktualisiert die Anzeige des gewählten Protokolls. Dies kann bei lang andauernden Aktionen erforderlich sein, um den aktuellen Status festzustellen.

Laufende Aktionen

Über *Systemverwaltung* → *Laufende Server* → *{Servername}* → *Laufende Aktionen* erhalten Sie einen Überblick über die Aktionen, die auf einem Server gerade ausgeführt werden. Dies kann z.B. das Freigeben oder Anlegen von WCM-Objekten sein.

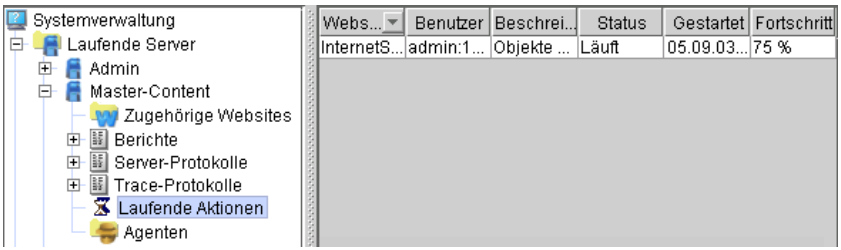


Abb. 103 – Überblick über laufende Aktionen auf einem Server

Folgende Informationen werden zu jeder Aktion angezeigt:

- Website, auf der die Aktion läuft
- Kennung und Session-ID des Benutzers, der die Aktion durchführt
- Beschreibung der Aktion, z.B. “Objekte anlegen”
- Status, Startzeit und Fortschritt der Aktion

Lang andauernde Aktionen (oder bereits beendete, aber nicht ausgetragene Prozesse), die das Herunterfahren von Servern unnötig verzögern, können Sie abbrechen. Wählen Sie dazu *Aktion abbrechen* aus dem Kontextmenü, oder klicken Sie auf das entsprechende Symbol.

Symbol zum Abbrechen einer laufenden Aktion

Aktionen, die Sie mit diesem Befehl abbrechen, werden von Livelink WCM Server vollständig rückgängig gemacht (Rollback).

Zugeordnete Agenten

Über *Systemverwaltung* → *Laufende Server* → *{Servername}* → *Agenten* erhalten Sie einen Überblick über den Status der Agenten, die diesem Server zugeordnet sind. Das Zuordnen von Agenten zu Servern erfolgt in der Ansicht *Konfiguration*, siehe “Agent zu einem Server zuordnen” auf Seite 305.

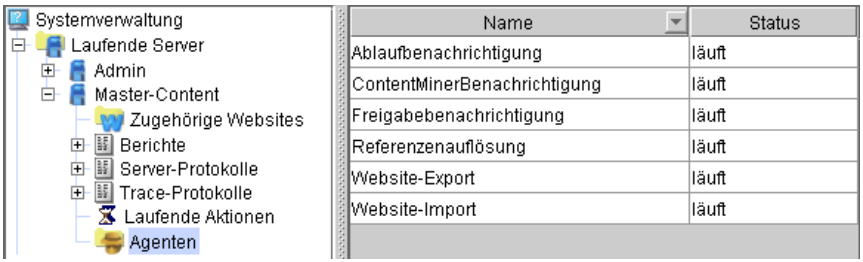


Abb. 104 – Status der Agenten auf einem Master-Content-Server

Alle Agenten, die einem Server zugeordnet sind, werden beim Hochfahren des Servers automatisch gestartet. Dies erfolgt beim Übergang von Runlevel 3 “Keine Agenten aktiv” auf Runlevel 4 “Einzelnutzer-Betrieb”.

Sie können hier die Agenten **einzeln** starten und stoppen. Wählen Sie dazu einen Agenten in der Liste rechts aus und rufen dann die gewünschte Funktion über die Symbolleiste oder das Kontextmenü auf.

Agent stoppen: Agent auf diesem Server stoppen

Agent starten: Agent auf diesem Server starten. Dies kann auch unterhalb des Server-Runlevels 3 “Keine Agenten aktiv” (bis einschließlich Runlevel 1) erfolgen. Auf diese Weise können Sie einzelne Agenten wieder starten, nachdem alle Agenten bei Erreichen von Runlevel 3 automatisch gestoppt wurden.

Hinweise:

Beim Übergang eines Servers von Runlevel 3 auf Runlevel 4 werden automatisch **alle** Agenten, die diesem Server zugeordnet sind, gestartet.

Informationen über Hersteller und Version der zugeordneten Agenten liefert der ServerAgentManager-Bericht unter *Systemverwaltung* → *Laufende Server* → *{Servername}* → *Berichte*.

Webanwendung erzeugen

Livelink WCM Server kann in Application-Server integriert werden. Dazu müssen die Server als Webanwendungen im Application-Server ausgeführt werden. Diese Anwendungen können während der Installation von Livelink WCM Server oder nachträglich über den Admin-Client erzeugt werden. Eine Webanwendung beinhaltet alle Komponenten, die zum Ausführen der Server erforderlich sind. Dazu gehören z.B. Servlets, JSP-Seiten, Klassenbibliotheken, JavaBeans u.a.

Die Integration einer Webanwendung in den Application-Server erfolgt über eine so genannte WAR-Datei (Web Archive). Diese Datei ist eine gepackte Verzeichnisstruktur im ZIP-Format, die sämtliche Komponenten einer Webanwendung enthält. Der Aufbau dieser Verzeichnisstruktur ist in der Java™ Servlet Specification, v2.2 beschrieben (siehe http://java.sun.com). Für alle Server können Sie WAR-Dateien komfortabel über den Admin-Client erzeugen.

Hinweise:

Die Server, für die WAR-Dateien erzeugt werden sollen, müssen vollständig hochgefahren sein. Um einen Content-Server, der normalerweise im Kontext einer JSP-Engine bzw. als Webanwendung in einem Application-Server läuft, getrennt vom Application-Server oder der JSP-Engine zu starten, können Sie das Skript **startserver.bat** bzw. **startserver.sh** aus dem WCM-Installationsverzeichnis verwenden. Informationen zum Starten und Stoppen der Server erhalten Sie im Livelink WCM Server-Installationshandbuch.

Genaue Angaben zu den unterstützten Application-Servern enthält die Freigabemitteilung zu Livelink WCM Server.

So erzeugen Sie eine Webanwendung:

1. Wählen Sie *Systemverwaltung* → *Laufende Server*.
2. Markieren Sie den gewünschten Server im linken Baum.
3. Wählen Sie *Webanwendung erzeugen* aus dem Kontextmenü, oder klicken Sie auf das entsprechende Symbol.

   Symbol zum Erzeugen einer Webanwendung für einen Server

   Der Dialog *Webanwendung erzeugen* wird geöffnet.

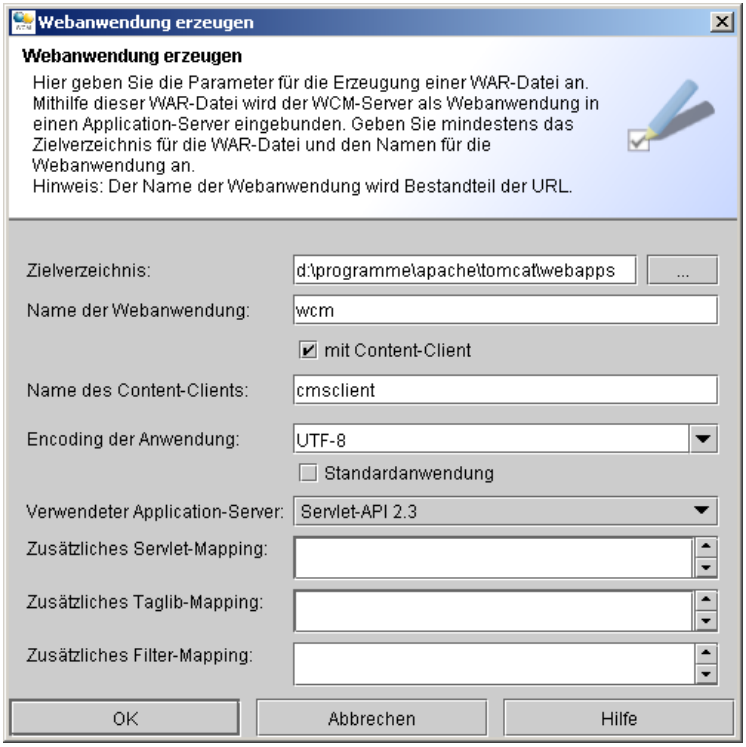


Abb. 105 – Webanwendung für einen Server erzeugen

4. Machen Sie die erforderlichen Angaben. Ausführliche Informationen zu den einzelnen Parametern erhalten Sie in der Online-Hilfe des Admin-Clients.

10.2 Angemeldete Benutzer verwalten

Über *Systemverwaltung* → *Angemeldete Benutzer* erhalten Sie einen Überblick über die Benutzer, die am WCM-System angemeldet sind, z.B. über den Admin-Client und den Content-Client.

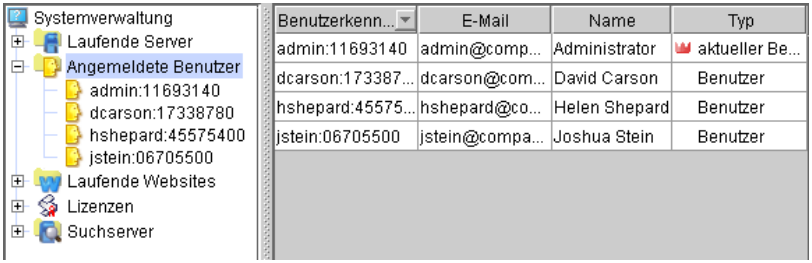


Abb. 106 – Liste der angemeldeten Benutzer

Informationen zu den angemeldeten Benutzern

Wenn Sie *Systemverwaltung* → *Angemeldete Benutzer* wählen, werden die angemeldeten Benutzer links im Baum aufgeführt. Die Tabelle im rechten Fensterbereich zeigt folgende Informationen:

- vollständiger Name des Benutzers
- Benutzerkennung einschließlich Session-ID
- Typ des Benutzers: “ Administrator” (Benutzer mit Administrationsrechten) oder “Benutzer” (Benutzer ohne Administrationsrechte). Der aktuelle Administrator ist durch das rote Symbol gekennzeichnet.
- E-Mail-Adresse

Wenn Sie einen der Benutzer im linken Baum markieren, werden im rechten Fensterbereich die ausführlichen Benutzereinstellungen angezeigt. Für jeden Benutzer wird außerdem aufgeführt, ob er eine Lizenz verbraucht (siehe auch Abschnitt 10.4 “Lizenzen verwalten” ab Seite 368).

Überblick über die angemeldeten Benutzer bietet auch der ContextList-Bericht.

Benutzer abmelden

So melden Sie einen Benutzer aus dem System ab:

1. Wählen Sie *Systemverwaltung* → *Angemeldete Benutzer*.
2. Markieren den gewünschten Benutzer im Baum links oder in der Liste im rechten Fensterbereich.
3. Wählen Sie *Benutzer abmelden* aus dem Kontextmenü, oder klicken Sie auf das entsprechende Symbol.

   Symbol zum Abmelden eines Benutzers

4. Bestätigen Sie die Sicherheitsabfrage durch Klicken auf die Schaltfläche *Ja*.

Noch nicht abgeschlossene Aktionen, die der abgemeldete Benutzer gerade durchgeführt hat, werden von Livelink WCM Server vollständig rückgängig gemacht. Der Benutzer kann keine weiteren Aktionen ausführen.

Hinweis: Für Wartungsarbeiten am WCM-System steht der Server-Runlevel 4 “Einzelnutzer-Betrieb” zur Verfügung. Beim Herunterfahren auf diesen Runlevel werden automatisch alle Benutzer außer dem aktiven Administrator abgemeldet (siehe Tabelle 16 “Runlevels der Server” auf Seite 341).

10.3 Laufende Websites verwalten

Über *Systemverwaltung* → *Laufende Websites* erhalten Sie einen Überblick über die aktiven Websites des WCM-Systems.

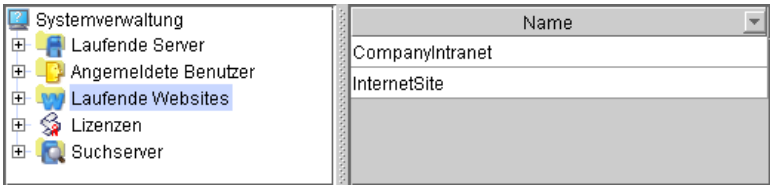


Abb. 107 – Überblick über laufende Websites

Folgende Funktionen stehen Ihnen zur Verfügung:

- Runlevel einer Website ändern (siehe “Runlevels von Websites” auf Seite 365)
- Überblick über die Server, auf denen die Website verfügbar ist (siehe “Überblick über die zugeordneten Server einer Website” auf Seite 368)

Runlevels von Websites

Runlevels sind ein Ordnungskriterium für die Ausführung bestimmter Prozesse. Runlevels gibt es sowohl für Server als auch Websites. Die Runlevels von Websites setzen auf den Runlevels der Server auf und sind erst verfügbar, wenn sich die entsprechenden Server im Runlevel 4 “Einzelnutzer-Betrieb” oder 5 “Server läuft” befinden. Wird der Runlevel eines Servers weiter herabgesetzt, dann werden auch die Websites automatisch heruntergefahren.

Einen Überblick über die Server-Runlevels bietet Tabelle 16 “Runlevels der Server” auf Seite 341.

Die folgende Tabelle erläutert die Runlevels von Websites.

Tabelle 17 – Runlevels von Websites

Nr.	Bezeichnung	Erklärung	Vorausgesetzer Server-Runlevel
6	Website nicht zugreifbar	Eine bzw. alle Websites sind nicht mehr verfügbar (auch nicht für lesenden Zugriff).	4 “Einzelnutzer-Betrieb” 5 “Server läuft”
7	Website wird konfiguriert	Die angegebene Website wird in diesem Runlevel konfiguriert (die Konfigurationsdaten werden geschrieben). Beim Übergang zum nächsthöheren Runlevel werden die Websites für den lesenden Zugriff initialisiert.	
8	Website schreib-geschützt	Auf eine bzw. auf alle Websites kann lesend zugegriffen werden. Beim Übergang zum nächsthöheren Runlevel werden die Deploymentsysteme initialisiert.	
9	Deployment abgeschlossen	Die Deploymentsysteme sind vollständig initialisiert, d.h., Deploymentaufgaben werden durchgeführt. Beim Übergang zu Runlevel “Website schreibgeschützt” werden keine Deploymentaufgaben mehr durchgeführt. Beim Übergang zum nächsthöheren Runlevel werden die Websites für den schreibenden Zugriff freigegeben.	

Nr.	Bezeichnung	Erklärung	Vorausgesetzer Server-Runlevel
10	Website läuft	Eine bzw. alle Websites stehen für den schreibenden Zugriff zur Verfügung.	4 “Einzelnutzer-Betrieb” 5 “Server läuft”

Der Runlevel einer Website muss z.B. geändert werden, um Änderungen wie das Hinzufügen eines neuen Objekttyps oder einer neuen Objektkategorie wirksam werden zu lassen. Der Runlevel von Websites kann auf einem bestimmten Server oder auf allen zugeordneten Servern geändert werden:

- Runlevel der Website auf einem bestimmten Server ändern:

  Rufen Sie den Befehl *Runlevel der Website einstellen* über *Systemverwaltung* → *Laufende Server* → *Zugehörige Websites* → *{Website-Name}* auf, und wählen Sie den gewünschten Runlevel aus.

- Runlevel der Website auf allen zugeordneten Servern ändern:

  Rufen Sie den Befehl *Runlevel der Website auf allen Servern einstellen* über *Systemverwaltung* → *Laufende Websites* → *{Website-Name}* auf, und wählen Sie den gewünschten Runlevel aus.

Hinweis: Wenn Sie den Runlevel einer Website ändern, sollten keine Benutzer mehr über den Content-Client auf die Website zugreifen. Einen Überblick über die angemeldeten Benutzer erhalten Sie über *Systemverwaltung* → *Angemeldete Benutzer*. Hier können Sie Benutzer auch abmelden.

Überblick über die zugeordneten Server einer Website

Über *Systemverwaltung* → *Laufende Websites* → *{Website-Name}* → *Zugehörige Server* erhalten Sie einen Überblick über die Server, auf denen die ausgewählte Website verfügbar ist.

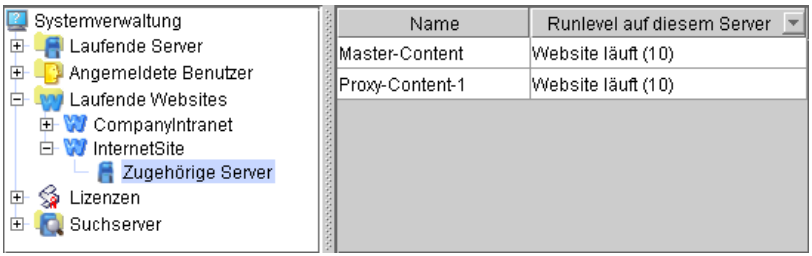


Abb. 108 – Überblick über die Server einer Website

Neben den Servernamen wird auch der aktuelle Runlevel der Website auf diesem Server angezeigt.

10.4 Lizenzen verwalten

Durch den Lizenzvertrag mit der Gauss Interprise AG haben Sie bestimmte Leistungseigenschaften von Livelink WCM Server lizenziert.

Über *Systemverwaltung* → *Lizenzen* erhalten Sie einen Überblick über verwendete und verfügbare Komponenten von Livelink WCM Server. Im rechten Fensterbereich wird angezeigt, über welche Lizenzen Sie verfügen und wie viele davon im Moment benutzt werden:

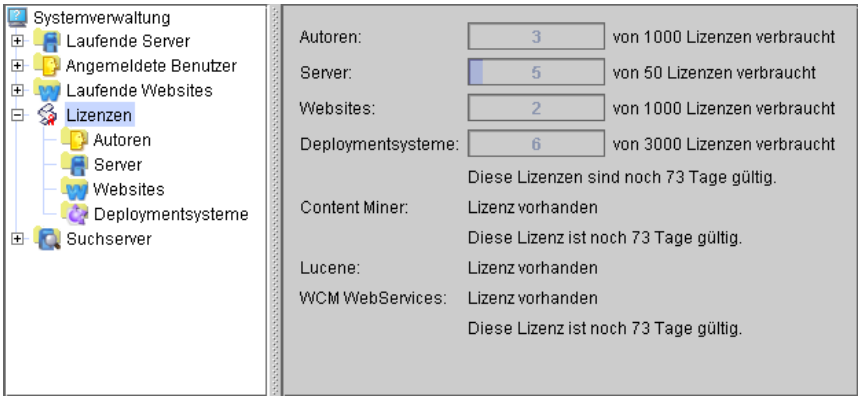


Abb. 109 – Lizenzanzeige in der Systemverwaltung

- *Autoren:* Anzahl der gleichzeitig angemeldeten Autoren. Gezählt werden diese Benutzer ab ihrem ersten schreibenden Zugriff auf WCM-Objekte bis zum Abmelden. Ist die Zahl der lizenzierten Autoren überschritten, können sich trotzdem weitere Benutzer am System anmelden, jedoch keine Änderungen vornehmen und speichern.

  Jeder am Admin-Client angemeldete Administrator befindet sich im schreibenden Zugriff und verbraucht daher eine Lizenz.

  Meldet sich ein Autor nicht ordnungsgemäß ab, arbeitet jedoch nicht weiter im WCM-System, wird die inaktive Autoren-Session nach einer bestimmten Zeit beendet. Die Zeitspanne für die Gültigkeit einer Autoren-Session, das so genannte *Ablaufintervall*, können Sie in den Einstellungen des Administrationsservers festlegen (Register *Administration*).

  Wenn Sie das Element *Benutzer* öffnen, wird eine Liste mit den Kennungen der angemeldeten Benutzer mit Schreibzugriff einschließlich Session-ID angezeigt.

- *Server:* Anzahl der Server. Gezählt werden alle WCM-Serverprozesse im WCM-System, d.h. Master-Admin-Server, Master-Content-Server und alle Proxy-Server.

  Wenn Sie das Element *Server* öffnen, wird im rechten Fensterbereich eine Liste der installierten Server angezeigt.

- *Websites:* Anzahl der Websites

  Wenn Sie das Element *Websites* öffnen, wird im rechten Fensterbereich eine Liste der eingerichteten Websites angezeigt.

- *Deploymentsysteme:* Anzahl der Deploymentsysteme

  Wenn Sie das Element *Deploymentsysteme* öffnen, wird im rechten Fensterbereich eine Liste der installierten Deploymentsysteme angezeigt.

- Installation von weiteren Produkten von Livelink WCM Server wie z.B. Suchserver oder WCM WebServices

Wenn Sie zeitlich begrenzte Lizenzen, z.B. für Testzwecke, besitzen, wird die verbleibende Gültigkeitsdauer ebenfalls angezeigt. Mithilfe des Dienstprogrammes “Lizenzablauf-Benachrichtigung” in der Konfiguration können Sie einstellen, wer wann beim Ablauf zeitlich begrenzter Lizenzen benachrichtigt wird, siehe Abschnitt 9.2 “Dienstprogramme verwalten” auf Seite 331.

Um den Missbrauch der Software zu verhindern, werden zeitlich unlimitierte Lizenzen auf bestimmte IP-Adressräume beschränkt. Sollten Sie Ihren Servern neue IP-Adressen zuweisen, die in andere IP-Adressräume fallen, so wenden Sie sich bitte rechtzeitig im Voraus an die Gauss Interprise AG. Sie erhalten dann Lizenzkeys, die für die geänderten IP-Adressen gültig sind.

Während der Installation geben Sie den Pfad zu der Lizenzdatei an, die Sie von der Gauss Interprise AG erhalten haben. Über das Installationsprogramm ist es außerdem möglich, die Lizenz zu erneuern (siehe Livelink WCM Server-Installationshandbuch).

10.5 Datensicherung

Aus Sicherheitsgründen müssen die Datenbestände des WCM-Systems in regelmäßigen Abständen archiviert werden. Folgende Daten sollten gesichert werden:

- die Datenbanken des RDBMS, in der die WCM-Objekte, Deploymentinformationen und (optional) Benutzerinformationen gespeichert werden. Siehe “Backup der Datenbank” auf Seite 372.
- das komplette WCM-Installationsverzeichnis. Besonders wichtig sind hier die Konfigurationsdateien im XML-Format. Siehe “Backup der WCM-Konfiguration” auf Seite 374.
- optional: die Dateien in den Verzeichnissen der Deploymentsysteme. Standardmäßig werden die von den Deploymentsystemen erzeugten Dateien in Verzeichnissen unterhalb von **{WCM-Installationsverzeichnis}\website** gespeichert. Die erzeugten Dateien müssen nicht zwingend gesichert werden, da sie durch ein erneutes Deployment der WCM-Objekte wiederhergestellt werden können. Zu diesem Zweck können Sie den mitgelieferten Deploymentagenten verwenden, siehe “Manuelles Deployment” auf Seite 313.
- die Konfigurationsdateien des verwendeten Webservers (bzw. des HTTP-Servers und der JSP-Engine) sowie im Klassenpfad des Webservers eingebundene Java-Beans, Servlets oder Tag-Libraries

Hinweise

- Die eigentliche Datensicherung erfolgt nicht mit Livelink WCM Server, sondern mithilfe externer Programme für das Backup von Datenbanken und Dateisystemen. Diese gehören nicht zum Lieferumfang von Livelink WCM Server.
- Das genaue Vorgehen beim Durchführen eines Backups hängt in hohem Maße von dem RDBMS ab, das Sie verwenden. Auch die IT-Infrastruktur Ihres Unternehmens spielt eine entscheidende Rolle. Aus diesem Grunde kann hier kein allgemein gültiges Backup-Konzept vorgestellt werden. Dieser Abschnitt weist Sie vielmehr darauf hin, welche Komponenten des WCM-Systems gesichert werden müssen und wie die allgemeine Vorgehensweise beim Backup eines WCM-Systems ist.
- Sollten während der Datensicherung Fehler auftreten, werden diese nicht durch das WCM-System ausgewertet. Verantwortlich für die erfolgreiche Durchführung der Datensicherung ist der Systemadministrator.
- Die Gauss Interprise AG berät Sie gern bei der Erarbeitung eines Backup-Konzepts für Ihr WCM-System. Bitte wenden Sie sich an Professional Services.

Backup der Datenbank

Abhängig vom verwendeten RDBMS und dessen Backup-Mechanismen kann es notwendig sein, den Runlevel der Website bzw. der Server für das Backup herunterzusetzen:

- Läuft das verwendete RDBMS im protokollierenden Modus, kann ein Online-Backup durchgeführt werden. In diesem Fall sollten die Websites auf den Runlevel 8 “Website schreibgeschützt” heruntergefahren werden, damit ein konsistenter Stand der Website-Daten gesichert wird.

- Wird ein Offline-Backup durchgeführt, werden für die Dauer des Backups die Verbindungen von der Datenbank zum Master-Content-Server bzw. Master-Admin-Server (bei Verwaltung der Benutzerdaten im RDBMS) abgebaut. Um Fehlermeldungen der Server zu vermeiden, sollten daher bei einem Offline-Backup die entsprechenden Server vollständig heruntergefahren werden.

Die Häufigkeit der Datensicherung hängt davon ab, wie oft die Daten Ihrer Websites und Benutzer geändert werden.

Hinweis: Das Backup der Datenbank wird im Allgemeinen getrennt vom Backup der WCM-Konfigurationsdateien durchgeführt. Diese beiden Backups müssen jedoch synchronisiert werden, damit der Stand der Datenbank dem Stand der Konfigurationsdateien entspricht. So werden z.B. beim Anlegen von Websites sowohl Änderungen in der Datenbank als auch in den Konfigurationsdateien vorgenommen. Beim Wiederherstellen verschiedener Backup-Stände können Inkonsistenzen im WCM-System entstehen.

Verwenden Sie ein verteiltes WCM-System mit separaten Datenhaltungen, können Sie die dort gespeicherten Daten ebenfalls sichern. Es ist jedoch auch möglich, mithilfe des Agenten “Datenbank-Aktualisierung” Proxy-Datenhaltungen zu reparieren. Bei Ausfall einer Proxy-Datenhaltung können so die Daten mithilfe der Master-Datenhaltung wieder hergestellt werden. Siehe dazu “Datenbank-Aktualisierung” auf Seite 310.

Tipp: Führen Sie in regelmäßigen Abständen einen Export der WCM-verwalteten Websites durch und sichern Sie die Exportdateien. Bei Fehlern im Master-Content-Server der Website können auf diese Weise nach einer Neuinstallation des WCM-Systems die Website-Daten wiederhergestellt werden. Informationen zum Export und Import von Websites erhalten Sie im Abschnitt 7.11 “Export und Import von Websites” ab Seite 262.

Backup der WCM-Konfiguration

Die Konfiguration des WCM-Systems ist in XML-Dateien im WCM-Installationsverzeichnis gespeichert. Sie sollten das gesamte WCM-Installationsverzeichnis in regelmäßigen Abständen sichern – die Häufigkeit wird dadurch bestimmt, wie oft Sie die Konfiguration des WCM-Systems ändern (z.B. Agenten anlegen oder zuordnen, Proxy-Content-Server zuordnen, Websites anlegen oder Administrationsrechte bearbeiten). Die Sicherung der Konfigurationsdateien muss mit dem Datenbank-Backup synchronisiert werden.

Während der Datensicherung dürfen keine Konfigurationsänderungen vorgenommen werden.

Wiederherstellen eines früheren Datenbestandes

So stellen Sie ein WCM-System aus einem Backup wieder her:

1. Fahren Sie die Server vollständig herunter.
2. Ersetzen Sie alle Dateien im WCM-Installationsverzeichnis durch die entsprechenden Dateien aus der Sicherungskopie.
3. Stellen Sie das Backup der Datenbank wieder her.
4. Fahren Sie die Server wieder hoch.
5. Stellen Sie gegebenenfalls mithilfe des Agenten “Datenbank-Aktualisierung” die Proxy-Datenhaltungen wieder her (siehe “Datenbank-Aktualisierung” auf Seite 310).
6. Verwenden Sie den mitgelieferten Deploymentagenten, um alle WCM-Objekte erneut durch das Deployment bearbeiten zu lassen (siehe “Manuelles Deployment” auf Seite 313).

   Sie können nun mit dem WCM-System weiterarbeiten, das dann den Status der eingespielten Sicherungskopie widerspiegelt.

KAPITEL 11
Systemübersicht

In der Ansicht *Systemübersicht* erhalten Sie einen Überblick über den Aufbau und die Komponenten Ihres WCM-Systems. Die Daten werden in anschaulichen Übersichten dargestellt, sodass Sie die verschiedenen Komponenten auf einen Blick erfassen. Dazu gehören u.a. die Hostrechner der Server, die Verbindungen zwischen den Servern und zur Datenbank (bzw. zum LDAP-Verzeichnisdienst) sowie Informationen zu Webservern und Firewalls.

Die Informationen zum WCM-System können als XML-Datei gespeichert und als E-Mail z.B. an den Technical Support der Gauss Interprise AG weitergeleitet werden. Die Systemübersicht ermöglicht es Ihnen außerdem, die Konfiguration eines anderen WCM-Systems als XML-Datei zu lesen und grafisch darzustellen.

Um die Systemübersicht zu öffnen, klicken Sie im Admin-Client auf das Register

.

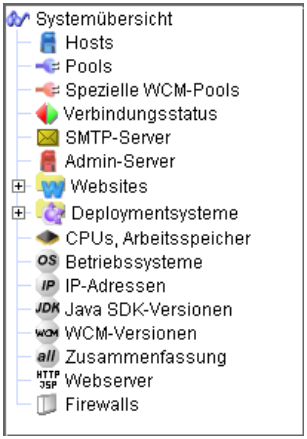


Abb. 110 – Die Elemente der Systemübersicht

In einer baumartigen Ansicht sehen Sie die Elemente des WCM-Systems, über die Sie in dieser Ansicht Informationen erhalten können, siehe Abschnitt 11.1 “Informationen der Systemübersicht” ab Seite 379.

Mithilfe der Funktionen der Systemübersicht, die über das Kontextmenü oder die Symbolleiste verfügbar sind, können Sie die zum WCM-System ermittelten Daten in eine XML-Datei schreiben, Systemdateien per Mail versenden oder die Daten auf Plausibilität prüfen. Siehe dazu Abschnitt 11.2 “Funktionen der Systemübersicht” ab Seite 382.

11.1 Informationen der Systemübersicht

Wenn Sie eines der Elemente im Baum auswählen, werden die dazugehörigen Daten ermittelt und in der grafischen Übersicht im rechten Fensterbereich dargestellt. Die Komponenten des WCM-Systems werden ausgehend von den Rechnern dargestellt, auf denen die Komponenten installiert sind.

Wenn Sie die Systemübersicht nach dem Starten des Admin-Clients das erste Mal aufrufen, werden die Daten aktuell aus dem WCM-System zusammengestellt. Die Übersicht wird jedoch danach nicht automatisch aktualisiert, um bei großen Systemen lange Ladezeiten zu vermeiden. Um z. B. nach Konfigurationsänderungen den aktuellen Zustand anzuzeigen, rufen Sie den Befehl *Daten aus WCM-System lesen* über das Kontextmenü oder die Symbolleiste auf und aktualisieren anschließend die Ansicht.

Symbol zum Lesen der Daten vom WCM-System

Symbol zum Aktualisieren der Ansicht

Über jeder Übersicht im rechten Fensterbereich befindet sich eine Legende zu den dargestellten Komponenten mit den entsprechenden Farben. Falls Sie in der ausgewählten Übersicht Funktionen ausführen können, wird darauf hingewiesen.

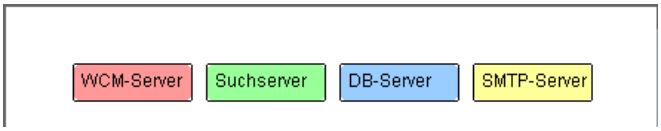


Abb. 111 – Legende in der Systemübersicht

Die folgende Tabelle bietet einen kurzen Überblick über die einzelnen Elemente der Systemübersicht. Ausführliche Informationen zu den einzelnen Elementen erhalten Sie in der Online-Hilfe des Admin-Clients.

Tabelle 18 – Elemente der Systemübersicht

Element	Verfügbare Informationen
Hosts	Darstellung der Rechner, auf denen die verschiedenen WCM-Server, die Suchserver, das RDBMS, der LDAP-Server sowie der verwendete SMTP-Server installiert sind Wenn Sie über *Systemübersicht* → *Webserver* bzw. *Firewalls* Angaben zum Webserver bzw. einer Firewall eingetragen haben, werden auch diese Komponenten aufgeführt.
Pools	Darstellung der konfigurierten Pools für die Verbindungen der WCM-Server untereinander, zum RDBMS und gegebenenfalls zum LDAP-Verzeichnisdienst einschließlich der verwendeten Ports
Spezielle WCM-Pools	Darstellung der konfigurierten speziellen WCM-Pools für die Verbindungen zwischen zwei Servern einschließlich der verwendeten Ports
Verbindungs-status	Status der Verbindungen in den konfigurierten Pools Verbindungen, die zurzeit nicht aufgebaut werden können (z.B. weil der entsprechende Server nicht läuft), sind durch rote Pfeile gekennzeichnet. Aktive Verbindungen haben einen grünen Pfeil.
SMTP-Server	Darstellung der Verbindungen von den Servern zum SMTP-Server einschließlich der verwendeten Ports
Admin-Server	Darstellung der Zuordnungen zwischen Content-Servern und verantwortlichen Admin-Servern bzw. zwischen Suchservern und Content-Servern

Element	Verfügbare Informationen
Websites	Nach Auswahl einer Website: Darstellung des Master-Content-Servers und der zugeordneten Proxy-Content-Server einschließlich der Benachrichtigungswege (Routing) zwischen den Servern sowie der Datenbankverbindungen
Deployment-systeme	Nach Auswahl einer Website: Darstellung der Deploy-mentsysteme, die auf den zugeordneten Content-Servern installiert sind einschließlich der Benachrichtigungswege (Routing) zwischen den Servern sowie der Datenbankverbindungen
CPUs, Arbeitsspeicher	In dieser Übersicht können Sie für jeden Hostrechner die Zahl der CPUs, die Taktrate und den Arbeitsspeicher eintragen.
Betriebssysteme	In dieser Übersicht können Sie für jeden Hostrechner das verwendete Betriebssystem eintragen (falls es nicht bereits automatisch ermittelt wurde).
IP-Adressen	In dieser Übersicht können Sie für jeden Hostrechner die IP-Adresse eintragen (falls diese nicht bereits automatisch ermittelt wurde).
Java SDK-Versionen	Darstellung der verwendeten Versionen von Java SDK bzw. Livelink WCM Server einschließlich Patchlevel. Diese Werte werden beim Starten der Server automatisch vom System ermittelt.
WCM-Versionen	
Zusammen-fassung	Zusammenfassung der Informationen aus den Bereichen *Betriebssysteme*, *IP-Adressen*, *Java SDK-Versionen* und *WCM-Versionen*

Element	Verfügbare Informationen
Webserver	In dieser Übersicht können Sie für die entsprechenden Hostrechner die Daten des Webservers eintragen, der auf diesem Rechner installiert ist. Außerdem können Sie hier den Pfad zu Konfigurationsdateien eintragen, die in die Zusammenstellung der Systemdaten aufgenommen werden sollen. Die Zusammenstellung der Systemdaten erzeugen Sie mithilfe der Schaltfläche *Systemdateien versenden*.
Firewalls	In dieser Übersicht können Sie für die entsprechenden Hostrechner angeben, ob der Rechner durch eine Firewall geschützt ist. Zu jeder eingetragenen Firewall werden die ein- und ausgehenden Verbindungen angezeigt.

11.2 Funktionen der Systemübersicht

Die Systemübersicht bietet Ihnen verschiedene Funktionen, um die Daten des eigenen oder eines anderen WCM-Systems auszulesen, zu speichern und per E-Mail zu versenden (z.B. an den Technical Support der Gauss Interprise AG).

Hinweis: Bevor Sie Informationen an den Technical Support schicken, sollten Sie die Daten mithilfe der Funktion *Überprüfung* auf Vollständigkeit und Plausibilität prüfen.

Die Funktionen werden über die Symbolleiste aufgerufen. Die einzelnen Symbole bieten folgende Funktionen:

Tabelle 19 – Symbole und Funktionen der in der Ansicht *Systemübersicht*

Symbol	Funktion in der Systemübersicht
	Daten aus WCM-System lesen: Auslesen der Konfiguration des WCM-Systems Um lange Ladezeiten zu vermeiden, werden die Darstellungen der Systemübersicht nicht automatisch aktualisiert. Um z.B. nach Konfigurationsänderungen eine aktuelle Übersicht Ihres WCM-Systems zu erhalten, nutzen Sie dieses Symbol.
	Daten aus XML-Datei lesen: Einlesen der Konfiguration eines WCM-Systems aus einer XML-Datei Mithilfe dieser Funktion können Sie sich einen Überblick über ein anderes WCM-System oder einen früheren Stand Ihres WCM-Systems verschaffen, der mithilfe der Funktion *In XML-Datei schreiben* gespeichert wurde. Nach dem Einlesen der XML-Datei zeigen die Fenster der Systemübersicht die Daten so an, wie sie in der XML-Datei gespeichert sind.
	In XML-Datei schreiben: Speichern der Daten der Systemübersicht in einer XML-Datei Diese Funktion können Sie dazu verwenden, die aktuellen Daten der Systemübersicht in einer XML-Datei zu speichern. Diese Datei können Sie z.B. an den Technical Support der Gauss Interprise AG senden oder archivieren.
	Systemdateien versenden: Versenden der Daten der Systemübersicht als E-Mail Siehe folgenden Abschnitt

Symbol	Funktion in der Systemübersicht
	Überprüfung: Überprüfen der Daten der Systemübersicht auf Vollständigkeit und Plausibilität Die Ergebnisse werden in einem Dialog angezeigt. Die Überprüfung wird automatisch durchgeführt, bevor die Systemdateien als E-Mail versendet werden.
	Daten des Elements aktualisieren Die Daten der Systemübersicht werden dabei nicht neu eingelesen. Benutzen Sie dazu die Funktion *Daten aus WCM-System lesen*.

Systemdateien versenden

Mithilfe dieser Funktion stellen Sie Systemdaten in einem Archiv zusammen, das Sie dann per E-Mail z.B. an den Technical Support der Gauss Interprise AG senden können. Das Archiv hat folgenden Inhalt:

- die aktuellen Daten der Systemübersicht
- den Inhalt einiger Unterverzeichnisse des WCM-Installationsverzeichnisses
- die Berichte und Protokolle der WCM-Server
- Hardware-Informationen zu den Rechnern, auf denen die WCM-Server installiert sind

  Welche Hardware-Informationen in das Archiv aufgenommen werden, legen Sie über *Systemübersicht* → *CPUs, Arbeitsspeicher* fest.
- die Protokoll- und Konfigurationsdateien von Webservern bzw. Application-Servern

Welche Protokoll- und Konfigurationsdateien in das Archiv aufgenommen werden, legen Sie über *Systemübersicht → Webserver* fest. In den Parametern des Webservers können Sie die Pfade zu den entsprechenden Dateien angeben.

Hinweise:

Geben Sie immer den vollständigen Pfad zur Datei inklusive des Dateinamens an.

Sie können mehrere Protokoll- und Konfigurationsdateien in das Archiv aufnehmen. Bestätigen Sie dazu die Pfadeingabe mit ENTER. In der nächsten Zeile können Sie nun einen weiteren Pfad angeben.

Voraussetzungen für das Senden der Daten

Damit die Angaben zu den verwendeten Webservern bzw. zu der verwendeten Hardware ebenfalls in das Archiv aufgenommen werden können, müssen Sie diese Informationen vorher in der Systemübersicht eintragen. Außerdem müssen die E-Mail-Einstellungen im Admin-Client richtig konfiguriert sein.

Informationen in Systemübersicht eintragen

Bitte tragen Sie folgende Informationen ein:

- CPUs, Taktrate und Arbeitsspeicher der Rechner, auf denen WCM-Server installiert sind
- Angaben zu verwendeten HTTP-Servern, JSP-Engines bzw. Application-Servern sowie Pfade zu den entsprechenden Konfigurationsdateien

Hinweise:

Damit die Protokoll- und Konfigurationsdateien des verwendeten Webservers in die Systemdaten aufgenommen werden können, muss der Benutzer, der den WCM-Server gestartet hat, Zugriffsrechte für die entsprechenden Rechner und Verzeichnisse besitzen, in denen die Protokoll- und Konfigurationsdateien des Webservers liegen.

Damit die Informationen zu Hardware und Webservern zentral gespeichert werden, sollten Sie die entsprechenden Daten über einen Admin-Client eintragen, der auf den Master-Admin-Server zugreift. Dieser Admin-Client muss dazu nicht auf dem Rechner des Master-Admin-Servers installiert sein.

Einstellungen des SMTP-Servers

Das Senden der E-Mail an den Technical Support erfolgt über den Administrationsserver. In den Einstellungen aller WCM-Server muss dazu der SMTP-Server korrekt konfiguriert sein. Dies erfolgt in der Ansicht *Konfiguration* über *Server* → *{Servername}* → Register *Verschiedenes*.

Hinsichtlich des verwendeten SMTP-Servers müssen zusätzlich folgende Voraussetzungen erfüllt sein:

- Der SMTP-Server muss Mails nach außen versenden können.
- Der SMTP-Server muss den im Admin-Client angegebenen Mailabsender als gültige Adresse erkennen und zulassen.
- Beachten Sie darüber hinaus eventuelle Beschränkungen hinsichtlich der E-Mail-Größe durch den lokalen SMTP-Server.

E-Mail mit Systemdateien erzeugen

So erzeugen Sie eine E-Mail mit den Systemdateien:

1. Klicken Sie auf das Symbol *Systemdateien versenden.*

Der Dialog *E-Mail mit Systemdateien erzeugen* wird geöffnet.

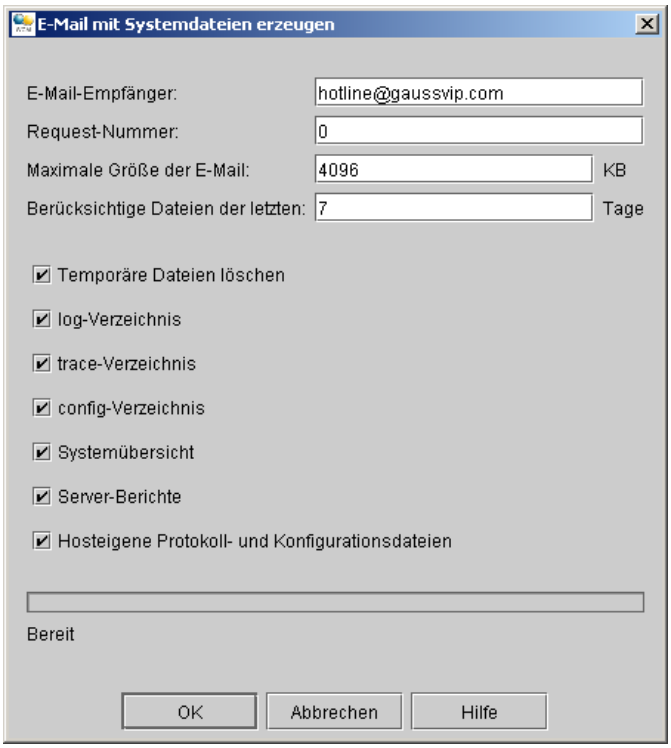


Abb. 112 – E-Mail mit Systemdateien erzeugen

2. Machen Sie die gewünschten Angaben für das Zusammenstellen der Systemdateien. Ausführliche Informationen zu den einzelnen Einstellungen erhalten Sie in der Online-Hilfe des Admin-Clients.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche *OK*.

   Die Dateien werden in einem Archiv zusammengestellt und als E-Mail an die angegebene Adresse versendet.

Hinweise:

Das zusammengestellte Archiv ist ausschließlich für die Verwendung durch den Technical Support der Gauss Interprise AG vorgesehen. Es kann nicht als Backup der Systemdateien verwendet werden. Mehr Informationen zum Backup des WCM-Systems erhalten Sie im Abschnitt 10.5 “Datensicherung” auf Seite 371.

Sollte das Versenden der Systemdateien nicht möglich sein, schalten Sie für den Administrationsserver das Trace-Protokoll für die Klasse `de.gauss.vip.service.hotmailservice` ein (siehe “Trace-Protokolle” auf Seite 355). Versuchen Sie anschließend erneut, die Systemdateien zu versenden, und schicken Sie das Trace-Protokoll an den Technical Support der Gauss Interprise AG. Schalten Sie danach das Tracing wieder aus.

Glossar

ACL – Access Control List, siehe *Zugriffssteuerungsliste*

Adresse – siehe *URL*

API – Application Programming Interface. Livelink WCM Server bietet verschiedene APIs, um auf die Funktionalitäten der WCM-Server zuzugreifen: das WCM Java API, das Remote-API, das Portal Manager API und WCM WebServices.

Applet – Java-Programm, das in eine Website eingebettet ist. Ein Applet wird vom Server geladen und auf dem Client ausgeführt.

Application-Server – Auch Enterprise-Application-Server. Eine Infrastruktur, die als Middleware und/oder Entwicklungs- und Laufzeitumgebung für Web- und Wireless-Anwendungen fungiert. Ein Application-Server interagiert mit dem API (Application Programming Interface). Dadurch bietet er mehr Flexibilität und ermöglicht die Ausführung komplexerer Aufgaben an einem entfernten Rechner oder über das Internet.

Auf diese Weise wird die Kommunikation zwischen Server und Benutzer einer Webseite verbessert, sodass der Benutzer z.B. eine Datenbank abfragen kann oder Programme ausführen kann, die auf dem Server installiert sind. Application-Server bieten häufig zusätzlich Sicherheitsmerkmale, Lastenverteilung (load balancing) und Ausfallmechanismen (failover mechanisms) sowie Skalierungs- und Integrationsfunktionen.

ASP – Active Server Pages. HTML-Dateien mit besonders gekennzeichneten eingebetteten JavaScript- bzw. Visual Basic Script-Programmen, die im Webserver ausgeführt werden. Das Ergebnis wird dann im normalen HTML-Format an den Client gesendet.

Attribute – Spezielle Metadaten, die für jeden Objekttyp unterschiedlich definiert werden können. Attribute werden in Attributmengen zusammengefasst.

Attributmenge – Menge von Attributen. Attributmengen können mit Objekttypen verbunden werden. Auf diese Weise werden alle WCM-Objekte, die auf Grundlage dieses Objekttyps erstellt werden, mit den Attributen der zugeordneten Attributmenge ausgestattet. Die Bearbeitung von Attributmengen erfolgt im Admin-Client oder im Content-Client.

Cache – Zwischenspeicher zwischen langsamen und schnellen Einheiten, in dem häufig benötigte Daten abgelegt werden. Ein Cache wird zur Reduzierung von Zugriffszeiten benutzt.

CGI – Common Gateway Interface. Eine Schnittstelle der Webserver, um Skripte oder Programme auszuführen, die Benutzerantworten auf HTML-Formulare erzeugen. Üblicherweise befinden sich CGI-Programme in einem speziellen Verzeichnis des HTTP-Servers. Spezielle URLs rufen ein solches CGI-Programm auf, das eine HTML-Antwortseite auf die Anfrage generiert und an den Client sendet.

Context-ID – Objekt, das einem Benutzer nach erfolgreicher Anmeldung am WCM-System zugeteilt wird. Eine Context-ID ist immer systemweit eindeutig, sie identifiziert deshalb genau einen Benutzer. Wird eine Context-ID eine gewisse Zeit nicht gebraucht, so verfällt sie.

Datenbank – Strukturierter, inhaltlich zusammengehöriger Datenbestand, der von einem Datenbank-Managementsystem verwaltet wird

DBMS – Datenbank-Managementsystem. Ein DBMS ermöglicht den kontrollierten Zugriff auf Datenbanken und deren Verwaltung.

Deployment – Deployment bezeichnet die Verteilung von Daten. Das Deployment von Livelink WCM Server übernimmt zwei Hauptaufgaben: erstens die Generierung von Seiten aus den in der Datenbank gespeicherten WCM-Objekten und die Verteilung der generierten Dateien in die dafür vorgesehenen Verzeichnisse; zweitens die Benachrichtigung der WCM-Server bei Änderungen im WCM-System.

Deploymentsystem – Die Deploymentsysteme erzeugen aus den WCM-Objekten Seiten und verteilen die generierten Dateien in die dafür vorgesehenen Verzeichnisse. Von dort aus werden die Dateien über den Einsatz eines HTTP-Servers für die Benutzer sichtbar. Deploymentsysteme können unterschiedliche Typen und Kategorien haben.

Deploymentsystem-Kategorie – Je nach Art der Verarbeitung von Deploymentaufträgen werden Deploymentsysteme verschiedenen Kategorien zugeordnet: *Standard-Deploymentsysteme* erzeugen bei jeder Änderung an einem WCM-Objekt automatisch eine neue Seite. Die generierten Seiten werden im Dateisystem abgelegt. *Dynamische Deploymentsysteme* generieren die Seiten auf Grundlage benutzerdefinierter Einstellungen und nur dann, wenn die Seite über den HTTP-Server angefordert wird. Die generierten Dateien werden in einer flachen Dateistruktur abgelegt. Mit *Suchmaschinen-Deploymentsystemen* können Sie die Daten Ihrer Website für den Einsatz einer Suchmaschine aufbereiten. *WebDAV-Deploymentsysteme* bilden die Voraussetzung für den Einsatz von WebDAV-Clients. *InSite Editing-Deploymentsysteme* schaffen die Voraussetzung dafür, dass Inhalte direkt innerhalb der Website – ohne Content-Client – bearbeitet und hinzugefügt werden können.

Deploymentsystem-Typen – Bei Deploymentsystemen wird entsprechend dem Staging-Konzept von Livelink WCM Server zwischen den Typen “Edit”, “QS” und “Produktion” unterschieden. Je nach Typ werden unterschiedliche Sichten auf die Daten der Website erzeugt.

Edit-Sicht – In der Edit-Sicht von Livelink WCM Server werden die Objekte einer Website angelegt und redaktionell bearbeitet. Hier ist der jeweils aktuelle Bearbeitungsstand zu sehen.

Extranet – Auf Internet-Technologien basierte Informationsplattform für die Unternehmenskommunikation mit autorisierten externen Benutzern, z. B. Partnern oder Kunden

Firewall – Hard- oder Software, die den Datenfluss zwischen einem öffentlichen und einem privaten Netz kontrolliert und gegen unberechtigte Zugriffe schützt. Livelink WCM Server unterstützt Firewall-geschützte Architekturen.

Formular – Möglichkeit, vom Benutzer auszufüllende Dialogelemente in Web-Seiten einzubauen. Der Inhalt eines solchen Formulars kann zur Weiterverarbeitung an den Server gesendet werden.

Frame-Objekt – Objekttyp für ein Frameset

Frame-Thema – Frame-Objekt, das gleichzeitig als Thema (zur inhaltlichen Organisation) verwendet wird. Siehe auch *Thema*.

Gruppe – Zusammenstellung von Benutzern, für die bestimmte Zugriffsrechte definiert werden können. Benutzergruppen sind in der Regel an Organisationseinheiten wie Abteilungen oder Projekte geknüpft.

Gruppenrolle – Kombination aus einer Gruppe und einer Rolle. Bei der Gruppenrolle handelt es sich nicht um eine Organisationseinheit, die im Admin-Client definiert wird, sondern um eine Einstellungsmöglichkeit für die Objekt-Zugriffsrechte im Content-Client.

HTTP – Hypertext Transfer Protocol. Ein Kommunikationsprotokoll zum Transfer von HTML-Seiten.

HTTP-Server – Ein HTTP-Server bietet einem HTTP-Client (Browser) HTTP-Dienste an einem standardisierten TCP/IP-Port an.

HTTP-Tunneling – Beim HTTP-Tunneling werden die Daten innerhalb eines WCM-Systems verpackt als HTTP-Datenstrom übertragen. Dabei werden die Daten zuerst entsprechend dem Protokoll VIPP kodiert und anschließend zusätzlich in HTTP verpackt.

In Firewall-Szenarien ist HTTP-Tunneling ein gängiges Übertragungsverfahren. Firewall-Systeme interpretieren den Datenstrom und schalten u.a. nur bestimmte Protokolle frei. Wenn das Protokoll VIPP nicht freigeschaltet ist, können die Daten mithilfe von HTTP-Tunneling übertragen werden.

Java – Von Sun Microsystems entwickelte objektorientierte Programmiersprache, die vor allem im Bereich der Internet-Technologien genutzt wird. Sicherheitsaspekte und Plattformunabhängigkeit sind die Grundphilosophien von Java.

Java 2 SDK – Java 2 Software Development Kit. Das SDK enthält alle Komponenten, die für das Erstellen und Verwenden von Programmen und Applets in Java benötigt werden, d.h. den Java-Compiler, das Java Runtime Environment und diverse Hilfsprogramme.

JavaScript – Skriptsprache, um in HTML-Seiten ein ausführbares Script zu integrieren. Mittels JavaScript können Formulare mit Plausibilitätsprüfungen oder Berechnungsfunktionen versehen werden.

JDBC – Java Database Connectivity. Ein Mechanismus zur Kommunikation mit bestehenden Datenbanken. Dabei bilden Treiber die Schnittstelle zwischen dem Java-Programm und der Datenbank.

JRE – Java Runtime Environment. Das JRE enthält alle Komponenten, die für die Ausführung von Java-Programmen benötigt werden, d.h. die Java Virtual Machine und die Java-Klassenbibliothek.

JSP – JavaServer-Pages. HTML-Dateien mit besonders gekennzeichneten eingebetteten Java-Programmen, die mithilfe einer JSP-Engine einmalig in Servlets umgewandelt und anschließend im Webserver ausgeführt werden. Das Ergebnis wird dann im normalen HTML-Format (ohne Java) an den Client gesendet.

JVM – Java Virtual Machine. Die JVM ermöglicht die Ausführung der plattformunabhängigen Java-Programme auf einem bestimmten Rechner. Sie ist Teil des JDK bzw. der JRE.

LDAP – Lightweight Directory Access Protocol. Das LDAP basiert auf dem X.500-Standard und wird von den meisten großen Softwareherstellern unterstützt. LDAP-Verzeichnisdienste dienen zum Verwalten von Benutzerinformationen.

Master-Server – Nur Master-Server haben lesenden und schreibenden Zugriff auf die Daten eines WCM-Systems. Der Master-Content-Server verwaltet die Website-Daten, der Master-Administrationsserver die Konfigurations- und Systemdaten des WCM-Systems. Siehe auch *Serverkategorie*.

Metadaten – Jedem WCM-Objekt sind eine Reihe von Objektinformationen (wie z. B. Ablaufdatum, Sprache) zugeordnet. Diese werden als Metadaten bezeichnet.

Objektkategorie – Zuordnung eines WCM-Objekts zu einer bestimmten Kategorie. Aufgrund dieser Zuordnung hat das WCM-Objekt eine Reihe von zusätzlichen Spezialattributen (Metadaten).

Objekttyp – Bezeichnet die spezifische Art des jeweiligen Objekts, z. B. “HTML-Seite”, “HTML-Vorlage”, “Thema”. Aus dem Objekttyp ergeben sich verschiedene Eigenschaften des WCM-Objekts. Der Objekttyp wird beim Anlegen des Objekts festgelegt und kann für einige Objekttypen nachträglich geändert werden. Objekttypen können über den Admin-Client oder den Content-Client bearbeitet werden.

Pool – Die verschiedenen Verbindungen innerhalb eines WCM-Systems werden in Pools verwaltet. Dazu zählen z. B. Verbindungen für die Kommunikation mit einem LDAP-Verzeichnisdienst oder zwischen den WCM-Servern. Wird eine Verbindung benötigt, wird sie aus dem jeweiligen Pool zur Verfügung gestellt. Nach Abschluss der Datenübertragung wird die Verbindung an den Pool zurückgegeben. Pools fassen immer Verbindungen desselben Typs zusammen, also z. B. Verbindungen zu Datenbanken (JDBC-Pools) oder Verbindungen zwischen WCM-Servern (WCM-Pools).

Portal – Als Portal wird eine Website bezeichnet, die dem Benutzer als zentraler Einstieg – als Tor – in bestimmte Internetangebote dient. Ein Portal bietet oftmals themenbezogene, personalisierte Angebote und Informationen.

Produktionssicht – Die Produktionssicht von Livelink WCM Server stellt die freigegebenen Seiten einer Website bereit. Mithilfe eines Webservers kann auf die Seiten über das Internet, Intranet oder Extranet zugegriffen werden.

Proxy-Server – Ein Proxy-Server dient dazu, Anforderungen von einer Client-Anwendung, etwa einem Browser, an einen anderen (oder mehrere andere) Server abzufangen. Wenn der Proxy-Server die Anforderung erfüllen kann, sendet er die angeforderten Daten an die Client-Anwendung zurück. Andernfalls leitet er die Anforderung an den spezifizierten Server weiter.

Im Kontext von Livelink WCM Server haben WCM-Server der Kategorie “Proxy” keinen schreibenden, sondern nur lesenden Zugriff auf die WCM-Objekte bzw. die Konfiguration. Die Änderung von WCM-Objekten erfolgt ausschließlich über den Master-Content-Server, Änderungen an der Konfiguration des WCM-Systems sind nur über den Master-Administrationsserver möglich. Siehe auch *Serverkategorie*.

QS-Sicht – Die QS-Sicht von Livelink WCM Server dient der Qualitätssicherung der Objekte und damit der Website-Inhalte. Diese Sicht stellt also die Kontrollinstanz zwischen der Bearbeitung in der Edit-Sicht und der Veröffentlichung in der Produktionssicht dar.

RDBMS – Relationales Datenbank-Managementsystem. Ein DBMS, in dem Relationen zwischen den Datensätzen von einzelnen Datenbanken genutzt werden können. Im Unterschied dazu existieren auch objektorientierte und objektrelationale DBMS.

Relator – Durch die Integration von Web Content Management und Livelink ist es möglich, Livelink-Objekte in einer vom WCM-System verwalteten Website als WCM-Objekte anzulegen. Diese WCM-Objekte werden Relatoren genannt und beziehen sich immer auf eine bestimmte Version eines Livelink-Objekts. Für das Einbinden eines einzelnen Livelink-Objekts gibt es den WCM-Objekttyp “Livelink-Relator”; um einen

Ordner aus Livelink einzubinden, gibt es den WCM-Objekttyp “Livelink-Ordner-Relator”.

Rolle – Zusammenstellung von Benutzern, ähnlich wie eine Benutzergruppe, für die bestimmte Zugriffsrechte definiert werden können. Die Benutzerrolle wird meistens aufgabenbezogen definiert, während Benutzergruppen in der Regel an Organisationseinheiten wie Abteilungen oder Projekte geknüpft sind.

Serverkategorie – In einem WCM-System wird zwischen Master- und Proxy-Servern unterschieden. Master-Server haben schreibenden Zugriff auf die Daten des WCM-Systems, Proxy-Server dagegen nur lesenden. Der Master-Content-Server verwaltet die Website-Daten, der Master-Administrationsserver die Konfigurations- und Systemdaten. Darüber hinaus können beliebig viele Proxy-Server eingesetzt werden.

Servertyp – Entsprechend den Aufgaben der Server gibt es zwei Servertypen: Content-Server zur Verwaltung von Website-Daten und Administrationsserver zur Verwaltung der Benutzer-, Konfigurations- und Systemdaten des WCM-Systems. Jeder Content-Server ist grundsätzlich dazu in der Lage, alle Sichten auf die Daten der verwalteten Website(s) zur Verfügung zu stellen – Edit, QS und Produktion. Die verfügbaren Sichten können dadurch eingeschränkt werden, dass der Content-Server nur die Daten von bestimmten Sichten erhält.

Servlet – Vom Webserver ausgeführtes Java-Programm zur Generierung der von einem Client mittels HTTP-Request angeforderten Daten

SMTP – Simple Mail Transfer Protocol. Ein Protokoll für den Transfer von E-Mail-Nachrichten, z.B. zwischen verschiedenen Servern

SSL – Secure Socket Layer. Protokollschicht für die Kommunikation zwischen den Komponenten eines WCM-Systems, die für eine abhör- und verfälschungssichere Datenübertragung sorgt. SSL kann sowohl für das Protokoll VIPP als auch für HTTP-Tunneling verwendet werden.

Statifizierung – Beim Statifizieren werden die dynamischen Bestandteile z. B. einer JSP-Seite in statische umgewandelt. Das Ergebnis ist reines HTML ohne Java-Code.

Suchserver – Das Index- und Query-System werden innerhalb von Livelink WCM Server unter dem Begriff “Suchserver” zusammengefasst. Ein Suchserver ist immer genau einem WCM-Server zugeordnet. Einem WCM-Server können auch mehrere Suchserver zugeordnet sein.

TCP/IP – Transmission Control Protocol/Internet Protocol. Basisprotokoll für die Übertragung von Daten im Internet

Thema – Kombination aus einer HTML-Seite zur direkten Darstellung von Informationen und einem Verzeichnis für die Aufnahme von untergeordneten Objekten. Die Themen werden im Objektbaum als Knotenpunkt dargestellt und dienen damit auch zur Strukturierung der Website.

Typ – siehe *Objekttyp*

URL – Uniform Resource Locator. Eine eindeutige Adresse im World Wide Web.

VIPP – VIP Protocol. Proprietäres Protokoll zum Austausch von Daten zwischen den Komponenten eines WCM-Systems. Für die Kommunikation in WANs oder über das Internet kann VIPP in HTTP getunnelt werden.

WCM-Server – In einem WCM-System gibt es mehrere parallel arbeitende WCM-Server (Serverprozesse). Die genauen Aufgaben eines Servers hängen von Servertyp und Serverkategorie ab.

WCM-Tag – Spezialbaustein zur Einbindung von WCM-spezifischen Daten in einer HTML-Seite. Die WCM-Tags werden insbesondere bei der Erstellung von Vorlagen verwendet.

WebDAV – Das Protokoll WebDAV (Web-based Distributed Authoring and Versioning) unterstützt ein Internet- und gruppenbasiertes Arbeiten auf Grundlage von Standard-Internet-Technologien. So wird es

Anwendern ermöglicht, ohne einen speziellen Client WCM-Objekte mithilfe von WebDAV-fähigen Tools zu erstellen, gemeinsam daran zu arbeiten und diese zu verwalten.

Web-Repository – Als Web-Repository wird der Bereich bezeichnet, in dem sämtliche Objekte einer Website durch das WCM-System abgelegt und verwaltet werden.

Webserver – Programm zur Bearbeitung der Anforderungen eines Browsers. Ein Webserver entspricht einem HTTP-Server, der weitere Webdienste anbietet wie z.B. die einer JSP-Engine.

Webtechnologie – Client/Server-Technologie, die auf TCP/IP basiert. Der Vorteil liegt in dem offenen Standard, wodurch sich heterogene Systeme verwirklichen lassen.

Zugriffssteuerungsliste – Für jedes WCM-Objekt können Benutzer, Gruppen, Rollen und Gruppenrollen festgelegt werden, die Zugriff auf dieses Objekt haben sollen. Die einzelnen Zugriffsrechte werden für jeden Zugriffsberechtigten separat festgelegt. Wird auch als ACL (Access Control List) bezeichnet.

Index

A

Abbrechen einer Aktion 358

Abgleich
- Konfiguration von Master- und Proxy-Admin 205
- Livelink-Ordner mit WCM-System 322

Ablaufbenachrichtigung 309
- E-Mails konfigurieren 309

Ablaufintervall
- einstellen 187

Abmelden
- Benutzer 364
- Proxy-Admin-Server 207

Absender für Mails 186

Absolute Links
- dynamisches Deploymentsystem 293
- Standard-Deploymentsystem 293
- WebDAV-Deploymentsystem 293

AccessController-Bericht 349

Admin-Client
- Admin-Server auswählen 124
- als Webanwendung 125
- Anmelden und Abmelden 101
- Ansichten 105
- Arbeiten allgemein 101
- Auswählen von Elementen 109
- Darstellung ändern 124
- Einleitung 17
- Einstellungen 123
- Einstellungen von Elementen bearbeiten 114
- Elemente bearbeiten 109
- Elemente löschen 114
- Filterfunktionen 111
- Funktionen aufrufen 106
- Hilfe 136
- Kontextmenü 107
- Menüleiste 107
- neue Elemente 113
- Oberfläche 104
- starten 101, 125
- Symbolleiste 106
- Webanwendung aktualisieren 129
- Webanwendung erzeugen 127
- Zuordnungen bearbeiten 116

Administrationsrechte
- allgemein 79
- Benutzer 150
- für Im- und Export von kompletten Websites 265
- für Im- und Export von Teil-Websites 282
- Gruppen und Rollen 157
- Jeder 160

Admin-Server
- allgemein 32
- für Admin-Client auswählen 124
- Information in Systemübersicht 380
- Proxy-AdminServer abmelden 207
- Proxy-Admin-Server verwalten 200

Agenten
- Ablaufbenachrichtigung 309
- Automatische Konvertierung 316
- Bericht in Systemverwaltung 352
- ContentMiner-Benachrichtigung 315
- Dateikennzeichnung 318
- Datenbank-Aktualisierung 310
- DeploymentManuell 313
- einbinden 302
- Einstellungen 304
- Freigabebenachrichtigung 309

in Systemverwaltung überwachen 359
Livelink-Ordner-Synchronisation 322
löschen 306
mitgelieferte Agenten 306
Parameter 303
Referenzenauflösung 314
Server zuordnen 195
Standardinhalt 328
starten 359
stoppen 359
Übersetzung von Namen 131
verwalten 300
Website-Export und -Import 315
zu Server zuordnen 305
Aktionen
abbrechen 358
Überblick 358
Aktualisieren
Bericht 349
Server-Protokoll 355
Trace-Protokoll 357
Aktuelle Inhalte 19
Angemeldete Benutzer
Informationen 363
Überblick im ContextList-Bericht 350
verwalten 363
Anlegen
Attributmenge 251
Benutzer 146
Deploymentsystem 293
Funktionsbereich 162
Gruppen oder Rollen 155
Konverter 258
Objektkategorie 254
Objekttyp 246
Pool 172
Verbindungstyp 179
von Elementen allgemein 113
Website 216
Anmeldeinfo 103
Anmelden und Abmelden am Admin-Client 101
Ansicht
Benutzerverwaltung 105
im Admin-Client ändern 124
Konfiguration 105
Systemübersicht 105
Systemverwaltung 105
vier Ansichten im Admin-Client 105
API 55
Applet
Admin-Client verteilen 126
Application-Server
Webanwendung erzeugen 360
Arbeitsspeicher
Information in Systemübersicht 381
Architektur
eines WCM-Systems 58
Firewall 60
Minimalsystem 59
System mit getrennten Datenhaltungen 63
Verteiltes System mit zwei Websites 65
ASCII-Encoding
allgemein 88
Attribute
bearbeiten 251
Übersetzung von Namen 131
Attributmengen
Einstellungen 251
Funktionen 250
löschen 252
neu 251
verwalten 249
zu Objekttyp zuordnen 247
Aufgaben des Deployments 36

Auswählen von Elementen im Admin-Client 109
Automatische Konvertierung 316

B

Backup 371
  Datenbank 372
  notwendiger Runlevel 371
  WCM-Konfiguration 374
Basis-URL
  Minimalkonfiguration für neue Website 223
Basis-Verzeichnis
  Minimalkonfiguration für neue Website 223
Bearbeiten von Elementen 114
Benachrichtigungswege
  allgemein 48
  in Einstellungen der Website 240
  neue Website 234
Benutzer
  abmelden 364
  Administrationsrechte 150
  allgemein 70
  angemeldete Benutzer überwachen 363
  angemeldete Benutzer überwachen (ContextList) 350
  Datenhaltung 45
  Einstellungen 148
  Funktionsbereiche zuordnen 164
  Informationen zu angemeldeten 363
  laufende Aktionen 358
  löschen 151
  neu 146
  verwalten 145
  Websites zuordnen 166
  Zuordnungen 149
Benutzerdefiniertes Anlegen einer Website 231
Benutzerverwaltung 139
  allgemein 45
  Funktionen 140
  LDAP 142
Berichte 348
  AccessController 349
  aktualisieren 349
  als E-Mail schicken 349
  ConfigurationManager 350
  ConnectionManager 350
  ContextList 350
  DeploymentAdapter 350
  DeploymentForwardThread 350
  DeplyomentSystemHandler 350
  DisplacingObjectCache 351
  LicenseManager 351
  LivelinkObjectHandler 351
  LivelinkSystemManager 351
  ObjectManagerImpl 351
  PoolManager 351
  ReceiverManager 351
  RunlevelManager 351
  ServerAgentManager 352
  ServerInfo 352
  speichern 349
  ThreadManager 352
  VersionSupervisor 352
Betriebssysteme
  Information in Systemübersicht 381

C

Caching
  Website 221
ConfigurationManager-Bericht 350
ConnectionManager-Bericht 350
Content-Client
  allgemein 16
  Einleitung 16
  Steuerung der Funktionen über Funktionsbereich 71
ContentMiner-Benachrichtigung 315

Content-Server
allgemein 32
ContextList-Bericht 350
ConvertContent 316
Cookie für Secure Access 86
CPUs
Information in Systemübersicht 381

D

Dateikennzeichnung 318
Datenbank
Aktualisierung auf Proxy-Content-Servern 310
Backup 372
Benutzer 45
Website 44
Datenbank-Bereinigung 331
Datenhaltung
Benutzer 45
Website 44
Datensicherung 371
DefaultContent 328
Deployment
Agent für manuelles Deployment 313
allgemein 36
Kategorien von Deploymentsystemen 38
stoppen 346
Typen von Deploymentsystemen 37
DeploymentAdapter-Bericht 350
DeploymentForwardThread-Bericht 350
Deploymentsysteme
auf einem Server 191, 350
benutzerdefiniertes Anlegen einer Website 236
einer Website 241
Einstellungen 294
Funktionen 292
Information in Systemübersicht 381
löschen 296
neu 293
Protokolle 352
verwalten 291
DeploymentSystemHandler-Bericht 350
Deploymentsystem-Kategorien 38
Dynamisch 40
InSite Editing 43
Standard 39
Suchmaschinen 42
WebDAV 42
Deploymentsystem-Typen 37
Dienste
eines Servers 197
Dienstprogramme
Bericht in Systemverwaltung 352
verwalten 331
DisplacingObjectCache-Bericht 351
Dynamisches Deployment 40

E

Edit-Sicht 29
Eigenschaft
bearbeiten 254
Übersetzung von Namen 131
Einbinden eines Agenten 302
Einleitung 15
Einstellen des Runlevels
von Websites 346
Einstellungen
Admin-Client 123
Agent 304
Attributmenge 251
Benutzer 148
Deploymentsystem 294
Funktionsbereiche 163
Gruppe oder Rolle 156

Konverter 258
Objektkategorie 255
Objekttyp 247
Pools 175
Server 186
Verbindungstyp 180
von Elementen allgemein 114
Website 240
Einzelnutzer-Betrieb 342
Elemente löschen 114
Encoding 89, 220
allgemein 88
Entfernen
Proxy-Admin-Server 207
Server 208
Export
komplette Websites 263
komplette Websites (Konsole) 270
Parameter für Teilsite-Export 282
Parameter für Website-Export (GUI) 266
Parameter für Website-Export über Konsole 270
Protokollierung 287
Teil-Websites 275
Websites (allgemein) 262
export-import-conf.xml 270

F

Fehlermeldungen 137
Fehlerprotokolle 352
Admin-Client 137
Filterfunktionen 111
Firewalls
Information in Systemübersicht 382
Szenario 60
Freigabebenachrichtigung 309
E-Mails konfigurieren 309
Freigabe-Steuerung 331
E-Mails konfigurieren 331
Funktionen
Attributmengen 250
Benutzer 145
Benutzerverwaltung 140
Deploymentsysteme 292
Konverter 257
Objekttypen 245
Pools 171
Server 183
Systemübersicht 382
Systemverwaltung 337
Verbindungstypen 170
Websites 213
Funktionsbereiche
allgemein 71
Einstellungen 163
löschen 166
neu 162
Übersetzung von Namen 131
verwalten 160
zu Objekttyp zuordnen 247
zuordnen 164

G

Getrennte Datenhaltung
Szenario 63
Globale WCM-Pools 171
allgemein 54
Grundlagen 25
Gruppen
Administrationsrechte 157
allgemein 70
Einstellungen 156
Funktionsbereiche zuordnen 164
löschen 159
neu 155
verwalten 153
Websites zuordnen 166
Zuordnungen 156
GUI 104

H

Hilfe 136
Hosts
Information in Systemübersicht 380
Hotline
Informationen aus Systemübersicht 377
Systemdateien per E-Mail senden 384
HTTP
allgemein 49

I

Import
komplette Websites 263
komplette Websites (Konsole) 270
Parameter für Teilsite-Import 282
Parameter für Website-Import (GUI) 268
Parameter für Website-Import über Konsole 270
Protokollierung 287
Teil-Websites 275
Websites (allgemein) 262
Informationen
für den Technical Support 377
über Zuordnungen eines Elements 121
zu angemeldeten Benutzern 363
zum Admin-Server (Anmeldung) 103
zum WCM-System 379
InSite Editing
allgemein 43
Internationalisierung 131
IP-Adressen
Information in Systemübersicht 381
ISO-8859-1
allgemein 88

J

Java API 55
Java SDK
Information in Systemübersicht 381
Java Web Start
Admin-Client verteilen 126
Java Webstart
siehe Java Web Start
JDBC-Pools 170
für Website 220
neue Website 232
Jeder
Administrationsrechte 160

K

Kategorien von Deploymentsystemen 38
Klasse
Agent 302, 304
Kommandozeilenmodus
Ex- und Import von Websites 270
Kommunikation
Fehlerprotokolle 352
Konfiguration
Admin-Client 123
Backup 374
Konfiguration von Master- und Proxy-Admin abgleichen 205
Konsole
Ex- und Import von Websites 270
Kontextmenü 107
Konverter 256
einrichten 258
Einstellungen 258
Funktionen 257
Konvertierungsprozess 257
löschen 259
Voraussetzungen 256

Konvertierung
automatische 316
Konzepte 25

L

Latin-1-Encoding
allgemein 88
Laufende Aktionen 358
abbrechen 358
Laufende Server 339
Laufende Websites 365
LDAP
neuer Pool für anderen LDAP-Server 173
WCM-Attribute setzen 142
LDAP-Benutzerverwaltung
allgemein 45
LDAP-Pools 170
LicenseManager-Bericht 351
Link-Format 293
Livelink
Agent für Synchronisation mit Ordnern 322
neuer Pool für Livelink-System 173
Pool 171
Verbindungstyp für Pools 170
Livelink WCM Server
Einleitung 15
Konfiguration für UTF-8 (Überblick) 89
Serverkonzept 32
Staging 29
und Unicode 87
Workflow 30
Livelink-Benutzerverwaltung
allgemein 45
LivelinkObjectHandler-Bericht 351
Livelink-Ordner-Synchronisation 322
Livelink-Pools 170
LivelinkSystemManager-Bericht 351
Lizenzablauf-Benachrichtigung 331
Lizenzen
LicenseManager-Bericht 351
überwachen 368
Login 101
Logs 352
Lokalisierung 131
Look-and-Feel für Admin-Client 124
Löschen
Agent 306
Attributmengen 252
Benutzer 151
Deploymentsystem 296
Funktionsbereich 166
Gruppe oder Rolle 159
Konverter 259
Objektkategorie 255
Objekttyp 248
Pools 178
Server 208
Verbindungstypen 181
von Elementen allgemein 114
Website 261

M

Mail-Einstellungen
Server 186
Manuelles Deployment 313
Markieren von Elementen 109
Master-Administrationsserver
allgemein 33
Master-Content-Server
allgemein 33
Website 220
Mehrere Websites
Szenario 65
Menüleiste 107

Minimalkonfiguration
Website 219
Minimalsystem
Architektur 59

N

Name
Agent 302
Deploymentsystem 229
Website 219
Neu
Attributmenge 251
Benutzer 146
Deploymentsystem 293
Funktionsbereich 162
Gruppe oder Rolle 155
Konverter 258
Objektkategorie 254
Objekttyp 246
Pools 172
Verbindungstyp 179
Website 216
Neue Elemente anlegen 113

O

Oberfläche des Admin-Clients 104
ObjectManagerImpl-Bericht 351
Objektkategorien
Einstellungen 255
löschen 255
neu 254
verwalten 253
Objektrechte
allgemein 76
Vorgaben 75
Objekttypen
Einstellungen 247
Funktionen 245
löschen 248
neu 246
Übersetzung von Namen 131
verwalten 243
Online-Hilfe 136
Ordner
Livelink-Ordner mit WCM-System synchronisieren 322

P

Parameter
Export von Websites (GUI) 266
Im- und Export von Teil-Websites 282
Im- und Export von Websites (Konsole) 270
Import von Websites (GUI) 268
Server-Agent 303
Pfad
Secure Access 197
PoolManager-Bericht 351
Pools
allgemein 52
Einstellungen 175
Funktionen 171
globale WCM-Pools 171
Information in Systemübersicht 380
JDBC-Pools 171
LDAP-Pools 171
Livelink-Pools 171
löschen 178
neu 172
PoolManager-Bericht 351
Server zuordnen 192
spezielle WCM-Pools 174
Standard-Pools 171
verwalten 169
Portal Manager API 55
Produkte von Livelink WCM Server 122
Produktionssicht 29
Programmierschnittstellen 55

Protokolle
Admin-Client 137
Deployment 352
für Kommunikation 49
WCM-Server 352
Proxy-Admin-Server 200
abmelden 207
für Admin-Client auswählen 124
Konfiguration mit Master abgleichen 205
registrieren 203
Proxy-Content-Server
allgemein 33
Datenbank-Aktualisierung 310
für neue Website (benutzerdefiniertes Anlegen) 231
Website-Zuordnung 187, 242

Q

QS-Sicht 29

R

RDBMS
Backup 372
neuen JDBC-Pool 172
ReceiverManager-Bericht 351
Referenzenauflösung 314
dynamisches Deploymentsystem 293
Standard-Deploymentsystem 293
WebDAV-Deploymentsystem 293
Register
Benutzerverwaltung 105
Konfiguration 105
Systemübersicht 105
Systemverwaltung 105
Registrieren eines Proxy-Admin-Servers 203
Relative Links
Standard-Deploymentsystem 293
WebDAV-Deploymentsystem 293
Remote-API
aktivieren 186
Reports 348
Ressourcen verteilen 130
Risikomanagement 19
Rollen
Administrationsrechte 157
allgemein 70
Einstellungen 156
Funktionsbereiche zuordnen 164
löschen 159
neu 155
verwalten 153
Websites zuordnen 166
Zuordnungen 156
Routing
allgemein 48
beim Anlegen einer Website 234
in Einstellungen der Website 240
Runlevel
automatische Überprüfung 186
für Backup 371
RunlevelManager-Bericht 351
von Servern 340
von Websites 365
RunlevelManager-Bericht 351

S

Secure Access
allgemein 82
in Servereinstellungen 187
Pfade verwalten 197
Separate Datenhaltung
Szenario 63
Server
Agenten zuordnen 195
Berichte 348
Deploymentsysteme 191, 350
Dienste 197

Einstellungen 186
für Mails 186
in Systemverwaltung überwachen 339
laufende Aktionen 358
laufende Websites 346
löschen 208
Pfade für Secure Access 197
Pool zuordnen 192
Routing 48
Runlevel 340
Trace-Protokolle 355
Typen 32
verwalten 183
Webanwendung erzeugen 360
zugeordnete Agenten überwachen 359
zugeordnete zu Website 187, 242
Zuordnung zu Websites überwachen 368
Server-Agenten
Ablaufbenachrichtigung 309
Automatische Konvertierung 316
Bericht in Systemverwaltung 352
ContentMiner-Benachrichtigung 315
Dateikennzeichnung 318
Datenbank-Aktualisierung 310
DeploymentManuell 313
einbinden 302
Einstellungen 304
Freigabebenachrichtigung 309
Livelink-Ordner-Synchronisation 322
löschen 306
mitgelieferte Agenten 306
Parameter 303
Referenzenauflösung 314
Standardinhalt 328
verwalten 300
Website-Export und -Import 315
zu Server zuordnen 305
ServerAgentManager-Bericht 352
ServerInfo-Bericht 352
Serverkategorien 33
Serverkonzept 32
Server-Protokolle 352
als E-Mail schicken 355
Ansicht aktualisieren 355
löschen 355
speichern 355
Serverrelative Links
dynamisches Deploymentsystem 293
Standard-Deploymentsystem 293
Servertypen 32
Service-Packs
verteilen 130
Shortcuts 108
Sichten auf die Datenhaltung 29
Single sign-on 86
Single-User-Mode 342
Skins für Admin-Client 124
SMTP-Server
Information in Systemübersicht 380
Spezielle WCM-Pools
allgemein 54
anlegen 174
Information in Systemübersicht 380
Sprache
für Wurzelobjekt einer neuen Website 221
SSL
allgemein 49
Staging 29
Standard-Deploymentsystem 39
Standardinhalt 328
Standard-Objektrechte
allgemein 75

Starten
Admin-Client 125
Agenten 359
Status von Verbindungen
Information in Systemübersicht 380
Stoppen
Agenten 359
Suchmaschinen-Deploymentsystem 42
Suchserver
Protokolle 352
Suchserver-Benachrichtigung 315
Symbole im Admin-Client ändern 124
Symbolleiste 106
Synchronisation
Konfiguration von Master- und Proxy-Admin 205
mit Livelink-Ordnern 322
System mit Firewall
Szenario 60
Systemarchitektur 25
Systemübersicht 377
Funktionen 382
Informationen 379
Systemdateien versenden 384
Systemverwaltung 337
Funktionen 337
Systemweite Anmeldung 86
Szenarien für WCM-Systeme 58
Firewall 60
Minimalsystem 59
Separate Datenbank 63
zwei Websites 65

T

Tastaturkürzel 108
Technical Support
Informationen aus Systemübersicht 377
Systemdateien per E-Mail senden 384
ThreadManager-Bericht 352
Threads 331, 352
Trace-Protokolle 355
aktualisieren 357
als E-Mail schicken 357
löschen 357
speichern 357
Tracing 355
Typen von Deploymentsystemen 37

U

Überblick über angemeldete Benutzer 350, 363
Übersetzung von Elementen 131
Übersicht über WCM-System 377
Überwachen laufender Server 339
Unicode
allgemein 87
für Website 220
Konfiguration von Livelink WCM Server (Überblick) 89
URL
Minimalkonfiguration für neue Website 223
URL-Cache-Aktualisierung 331
UTF-8
allgemein 88
für Website 220
Konfiguration von Livelink WCM Server (Überblick) 89

V

Verbindungsstatus
Information in Systemübersicht 380
Verbindungstypen
allgemein 52
eigene 170

Einstellungen 180
Funktionen 170, 171
löschen 181
neu 179
Standard 170
Übersetzung von Namen 131
verwalten 169
Versionen von Livelink WCM Server
Information in der Systemübersicht 381
VersionSupervisor-Bericht 352
Verteilen des Admin-Clients
Applet 126
Java Web Start 126
Verteilen von Ressourcen 130
Verwaiste Objekte zuordnen 259
Verwalten
Agenten 300
andere WCM-Produkte 122
angemeldete Benutzer 363
Attributmengen 249
Benutzer 145
Deploymentsysteme 291
Dienstprogramme 331
Funktionsbereiche 160
Gruppen und Rollen 153
laufende Server 339
laufende Websites 365
Lizenzen 368
Objektkategorien 253
Objekttypen 243
Pools und Verbindungstypen 169
Server 183
Server-Agenten 300
Websites 213
Verzeichnis
Minimalkonfiguration für neue Website 223
VipDAVApplication 97
VipDAVLockRepository 94
VIPP
allgemein 49
Voraussetzungen
Im- und Export von Teil-Websites 282
Im- und Export von Websites 264
Vorlage für Objektinhalt 328

W

WAR-Datei erzeugen 360
Wartung 342
WCM Java API 55
WCM WebServices 55
WCM-Attribute in LDAP setzen 142
WCM-Konfiguration
Backup 374
WCM-Pools 170
globale 54, 171
spezielle 54, 174
WCM-Server
Agenten zuordnen 195
Berichte 348
Deploymentsysteme 191, 350
Dienste 197
Einstellungen 186
in Systemverwaltung überwachen 339
laufende Aktionen 358
laufende Websites 346
löschen 208
Pfade für Secure Access 197
Pool zuordnen 192
Protokolle 352
Runlevel 340
Trace-Protokolle 355
verwalten 183
Webanwendung erzeugen 360
zugeordnete Agenten überwachen 359
zugeordnete zu Website 187, 242

Zuordnung zu Websites überwachen 368
WCM-System
Informationen in der Systemübersicht 379
Szenarien 58
WCM-Versionen
Information in Systemübersicht 381
Webanwendung
für Admin-Client 125
für Admin-Client aktualisieren 129
für Admin-Client erzeugen 127
für WCM-Server erzeugen 360
WebDAV 92
WebDAV-Client
Konvertierung von Objekten 316
WebDAV-Deploymentsystem 42
Webserver
Information in Systemübersicht 382
WebServices 55
Website
Datenhaltung 44
Website anlegen
Anwendungsname und -verzeichnis 227
Basis-Verzeichnis und URL 223
benutzerdefiniert 231
Deploymentsysteme 229, 236
Principal zuordnen 222
Websites
anlegen mit Option Minimal bzw. Minimal (dynamisch) 219
Caching 221
einstellen auf Unicode (UTF-8) 220
Einstellungen 240
Funktionen 213
Im- und Export 262
Im- und Export kompletter Websites 263
Im- und Export von Teil-Websites 275
Information in Systemübersicht 381
Konverter zuordnen 256
laufende verwalten 365
löschen 261
neu 216
Objekttypen 243
Runlevel 365
Runlevel auf einem Server einstellen 346
Server zuordnen 187, 242
Sprache des Wurzelobjekts 221
Überblick über Websites auf einem Server 346
verfügbare Deploymentsysteme 241
verwalten 213
zugeordnete Server überwachen 368
zuordnen 166
Webstart
siehe Java Web Start
Wiederverwendbarkeit 18
Workflow 30
Wurzelobjekt
Sprache 221

Z

Zugehörige Websites 346
Zugeordnete Server einer Website 368
Zugriff auf Admin-Client
Benutzer 150
Gruppen und Rollen 157
Jeder 160
Zugriffsrechte
allgemein 76
Vorgaben 75
Zugriffssteuerung 68, 139
Administrationsrechte 79

Benutzer, Gruppen, Rollen
allgemein 70
Objektrechte 76
Secure Access allgemein 82
verwaiste Objekte 259
Zuordnen
Agenten zu Server 195, 305
Benutzer, Gruppe, Rolle zu Website 222
Funktionsbereiche zu Principals 164
Konverter zu Website 256
Pool zu Server 192
Server zu Website 187, 242
verwaiste Objekte 259
Websites zu Principals 166
Zuordnungen
bearbeiten 116
Benutzer 149
Funktionsbereiche 164
Gruppe 156
Informationsfenster 121
Rolle 156
Server 184
Websites 166